

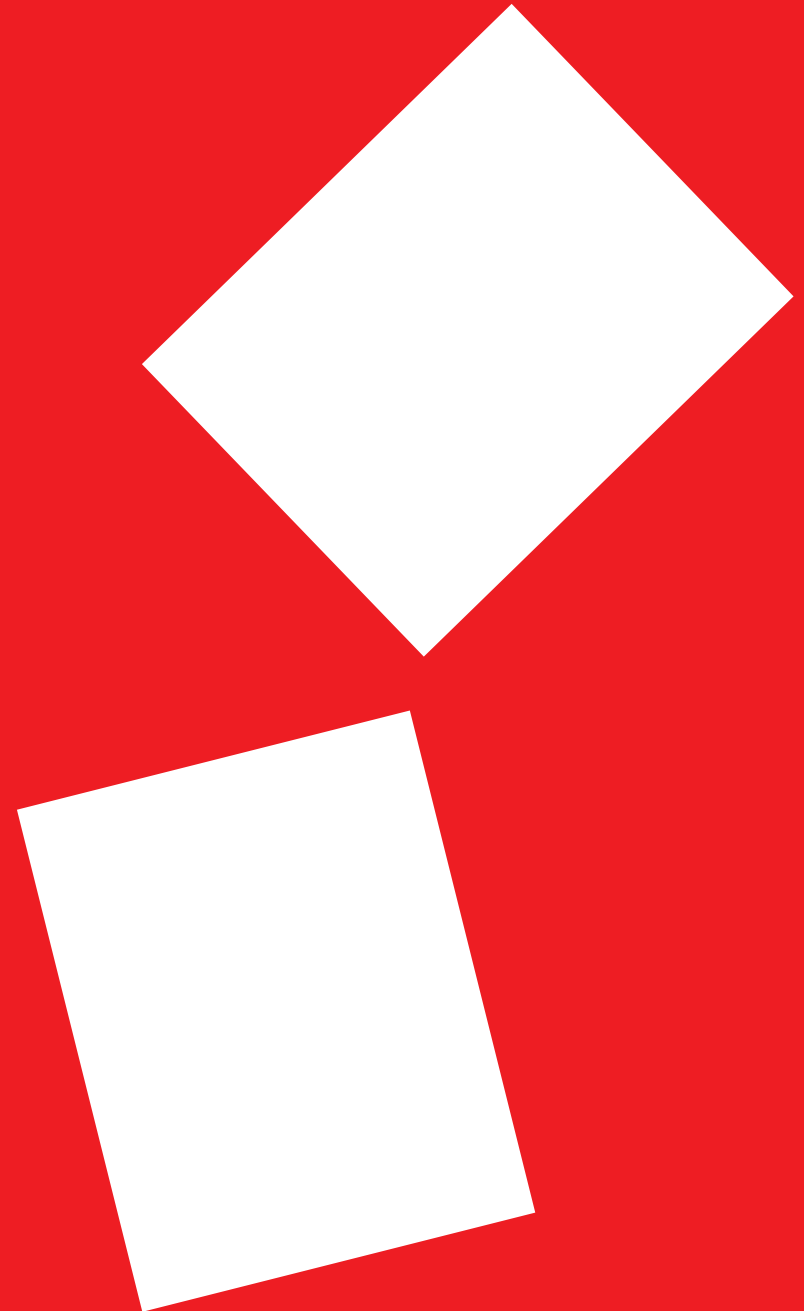
TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE GRADUACIÓN
Para optar por el grado académico de
Licenciatura en Arquitectura

CIUDAD DEPORTIVA
PARQUE RECREATIVO DEL NORTE

Modalidad: Proyecto arquitectónico

TEC



Rafael Antonio Santos Huapaya

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

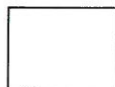
El presente proyecto de graduación titulado "Ciudad deportiva, Parque Recreativo del Norte", realizado durante el año 2019, ha sido defendido el 6 de agosto del 2019 ante el tribunal evaluador, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante Rafael Antonio Santos Huapaya, carné 2013015288, cédula 1-1580-0850 estuvo a cargo de la profesora tutora Arq. Ana Mariela Araya Venegas.

Este documento y su defensa ante el Tribunal Examinador han sido declarados:




Aprobada



Reprobada

95
noventa y cinco

Calificación


Arq. Ana Mariela Araya Venegas
Tutora


Arq. Samantha Montoya Mora. MAP
Lectora


Ricardo Ávila Solano. MAEd
Lector

6 de agosto del 2019

Tesis aprobada el día


Rafael Antonio Santos Huapaya
Sustentante

AGRADECIMIENTOS

A la vida por ponerme experiencias y retos en el camino y hacerme entender de lo que soy capaz. Por enseñarme a tener paciencia, dedicación, amor y mucha perseverancia.

A mi familia, mi mamá, mi papá, mis hermanos, mis abuelos quienes en definitiva fueron uno de los pilares más grandes que siempre me mantuvo en pie con su amor y su apoyo.

A mi hija Luana, quien fue la responsable de impulsarme hasta el final, sin volver a ver atrás, hasta en los momentos más difíciles, fue su cautivadora sonrisa y su armoniosa voz la que me mantuvo en marcha hasta el final, todos mis éxitos se los dedico a ella, por todo lo que me ha enseñado.

A la universidad y a mi vida laboral por todo el aprendizaje del campo de la arquitectura, pero sobretodo, por las experiencias y amistades que me hicieron pasar este proceso más ameno.

A mis amigos quienes siempre estuvieron para distraerme en los momentos adecuado e inadecuados, pero siempre enseñándome a que la vida solo es una, y hay que disfrutarla.

A mi tutora y mis lectores, por la paciencia, los consejos y la disposición para que este proyecto concluyera de la mejor manera.

NOTAS LEGALES

Este proyecto es propiedad intelectual original del estudiante que realiza el Proyecto de Graduación. Dicha investigación se concluyó en el año dos mil diecinueve en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, los cuales amparados bajo la ley de derechos de autor y derechos conexos proclaman como propiedad intelectual el proyecto "Ciudad Deportiva, Parque Recreativo del Norte", que basados en el artículo 4 inciso b, de los derechos de autor como una obra del estudiante: Rafael Antonio Santos Huapaya acogiéndose bajo patrocinio de los siguientes artículos mencionados en la ley de Costa Rica: Artículo 2 de la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos establece que: "La Ley protege las obras de autores costarricenses, domiciliados o no en el territorio nacional, y los de autores extranjeros domiciliados en el país". De conformidad con este artículo se considera que el estado velará por la protección del proyecto "Ciudad Deportiva, Parque Recreativo del Norte".

El artículo 47 de la Constitución Política ordena y manda que: "Todo autor, inventor, productor o comerciante gozará temporalmente de la propiedad exclusiva de su obra, invención, marca o nombre comercial, con arreglo a la ley". De conformidad con este artículo el creador es libre de disponer de su obra y darle el uso comercial que su conciencia le dicte.

El principio básico es que debe existir la protección de los derechos de autor, inventor o comerciante.

Artículo 275 del Código Civil establece que: "Las producciones del talento son una propiedad de su autor, y se registrarán por leyes especiales".

El Artículo 6 del Reglamento para la Protección Intelectual del Instituto Tecnológico de Costa Rica establece que: "El Instituto Tecnológico de Costa Rica será el titular de los derechos de propiedad industrial sobre los resultados de la actividad académica, manteniendo los inventores su derecho a ser reconocidos como tales y la compensación económica por su explotación".

La propiedad industrial se refiere a la protección del intelecto o invenciones relacionadas con la industria, en este caso el área de diseño y construcción.

El proyecto “Ciudad Deportiva, Parque Recreativo del Norte” es una propuesta arquitectónica que busca incentivar la relación social entre los jóvenes mediante la actividad física, para motivarlos a continuar con una vida sana y de buenos hábitos.

A través de la integración del espacio público y privado, este proyecto arquitectónico consiste en el diseño de dos Centros Deportivos ubicados en el Parque Recreativo del Norte en el distrito de San Vicente de Moravia, San José, Costa Rica. El proyecto propone la regeneración de espacios deportivos y recreativos, mediante el diseño de una propuesta arquitectónica que satisfaga las necesidades de los usuarios, al incentivar la relación social entre los jóvenes mediante la actividad física y actividades de recreación.

ÍNDICE

CAPÍTULO #1			
ASPECTOS INTRODUCTORIOS			
1.1. INTRODUCCIÓN	12	1.4. MARCO CONCEPTUAL	28
1.1.1. ÁREA TEMÁTICA	12	1.4.1. DEPORTE	28
1.1.2. ANTECEDENTES	13	1.4.2. ASPECTOS BIOCLIMÁTICOS	30
1.1.3. PROBLEMA	14	1.5. ESTADO DE LA CUESTIÓN	34
1.1.4. JUSTIFICACIÓN	18	1.6. CASOS DE ESTUDIO	36
1.1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES	20	1.6.1. INTERNACIONALES	36
1.1.6. DELIMITACIÓN	21	1.6.2. NACIONALES	38
1.2. OBJETIVOS	22	1.7. NORMATIVA	40
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	22		
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23	CAPÍTULO #2	
1.3. METODOLOGÍA	24	PERFIL DE USUARIO	
1.3.1. ENFOQUE Y ALCANCE	24	2.1. INTRODUCCIÓN	46
1.3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	25	2.2. ENCUESTA	47
1.3.3. SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN	25	2.3. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA	48
1.3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	25	2.4. ENTREVISTA	50
		2.5. ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA	51
		2.6. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	53

CAPÍTULO #3 ANÁLISIS DEL SITIO

3.1. INTRODUCCIÓN	56
3.2. TABLA EVALUATIVA	58
3.3. ANÁLISIS DE TABLA EVALUATIVA	59
3.4. CONDICIONES DEL ENTORNO INMEDIATO	62
3.4.1. RELACIONES DEL PROYECTO	62
3.4.2. ANÁLISIS CLIMÁTICO	64
3.5. CONCLUSIONES	67

CAPÍTULO #4 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

4.1. SÍNTESIS DE CONCLUSIONES	71
4.2. CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO	72
4.3. PLAN MAESTRO	74
4.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	78
4.5. CONCEPTUALIZACIÓN Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO	80
4.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN	80
4.5.2. DISEÑO DE SITIO	82
4.6. ANTEPROYECTO	86
4.6.1. PLANTA DE CONJUNTO	86

4.6.2. DISEÑO ESTRUCTURAL	88
4.6.3. CAPTACIÓN PLUVIAL	92
4.6.4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	94
4.7. ESTIMADO GENERAL DE COSTOS GLOBALES	130
4.8. CONCLUSIONES GENERALES	132
4.9. RECOMENDACIONES	133

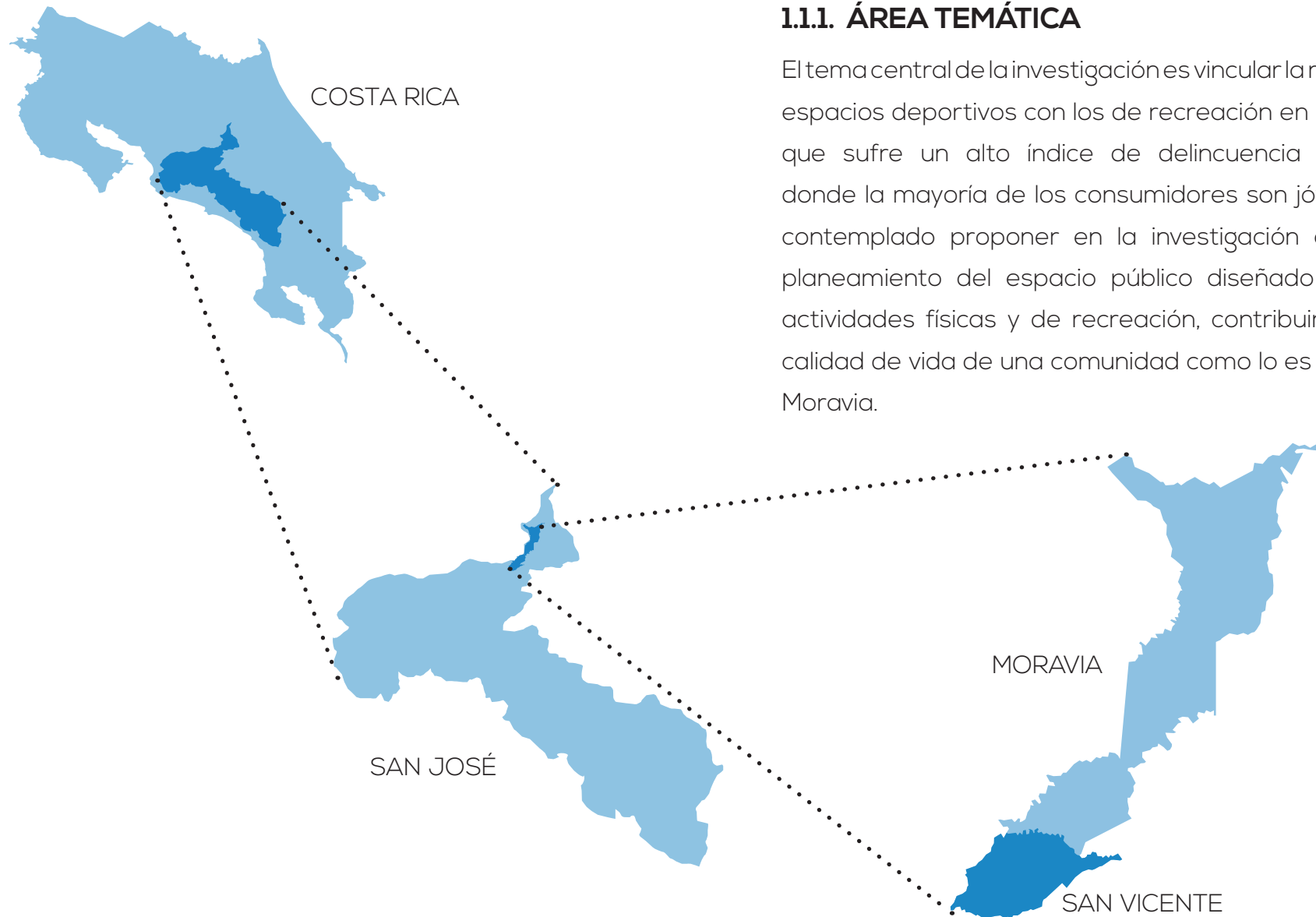
CAPÍTULO #5 ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

5.1. ANEXO	136
5.1.1. ENCUESTA	136
5.1.2. ENTREVISTA	137
5.2. REFERENCIAS	138
5.3. ÍNDICE DE IMÁGENES	140

CAPÍTULO 1

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1.1 INTRODUCCIÓN



1.1.1. ÁREA TEMÁTICA

El tema central de la investigación es vincular la regeneración de espacios deportivos con los de recreación en una comunidad que sufre un alto índice de delincuencia y drogadicción donde la mayoría de los consumidores son jóvenes. Se tiene contemplado proponer en la investigación cómo un buen planeamiento del espacio público diseñado para diversas actividades físicas y de recreación, contribuirá a mejorar la calidad de vida de una comunidad como lo es San Vicente de Moravia.

1.1.2. ANTECEDENTES

El Parque Recreativo del Norte es un complejo deportivo de 24 000 m². Se ubica a 150m oeste del Mall Plaza Lincoln, frente al taller auto mecánico Autopits, en el distrito de San Vicente de Moravia, San José. Entre sus instalaciones cuenta con un gimnasio con piso de madera para la práctica de diferentes disciplinas deportivas tales como: fútbol sala, baloncesto, volibol, balonmano, bádminton, gimnasia, porrismo, taekwondo, judo, tenis de mesa, entre otros. Además, el parque también cuenta con dos canchas de cemento para la práctica de baloncesto, amplias zonas verdes, un área infantil con un playground de madera de pino para niñas y niños menores de 12 años.

El Parque Recreativo del Norte es un caso de recuperación de dominio público ya que es producto de una denuncia ciudadana ante la Contraloría General de la República que permitió establecer un proceso contencioso administrativo, como indica González (2011):

En su resolución No. 189-F-S1-2011 de las 9:15 horas del 3 de marzo de 2011 la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia declaró sin lugar el recurso de casación presentado por la Asociación Pro Construcción del Parque Recreativo del Norte, confirmando la resolución 235-2010 de las 7:30 horas del 27

de enero de 2010 del Tribunal Contencioso Administrativo y Civil de Hacienda y Civil de Hacienda, Sección VI, que canceló la inscripción registral del terreno e instalaciones que son conocidas en la comunidad como "PARQUE RECREATIVO DEL NORTE" (terreno que fue inscrito a principios de los años 90 a nombre de una Asociación privada con el fin de crear una zona de esparcimiento para los vecinos del norte de la ciudad capital). El Tribunal –entre otros aspectos– ordenó al Instituto de Desarrollo Agrario (actualmente Instituto de Desarrollo Rural, INDER) inscribir el terreno a favor de la Municipalidad de Moravia, con el fin de que dicho ayuntamiento lo custodie y administre de conformidad con sus condiciones de parque público, accesible a la comunidad en general para el disfrute de todos los habitantes de manera pública y gratuita.

Según lo leído, el Parque Recreativo del Norte pasó de ser administrado por una Asociación Privada a la custodia y administración de la Municipalidad de Moravia, en este caso por medio del Comité Cantonal de Deportes. Como indica Gonzalez (2011) fue una decisión de los legisladores de brindar un espacio en un área que es muy urbanizada con el fin de fomentar la actividad física y el esparcimiento de la comunidad. Para eso el Instituto de Desarrollo Agrario lo donó a la asociación privada para que construyera infraestructura

y mantenimiento en la década de 1990, pero su carácter no lo hacía apto para esta tutela. González afirmó:

El Parque del Norte fue parte de un proyecto de interés público –en su momento avalado por la Asamblea Legislativa– tendiente a dotar a las comunidades del norte de la ciudad capital de un área para el disfrute de la naturaleza y el ejercicio de diferentes actividades recreativas y deportivas, lo cual motivó a que este terreno, que originalmente perteneció al IDA fuera donado por medio de una ley de la República a una Asociación con fines específicos, hace ya más de dos décadas, con el fin de gestionar la construcción y el mantenimiento de una serie de instalaciones públicas en cuenta un gimnasio, varias canchas multiuso, y extensos senderos cuya construcción se financió con partidas específicas provenientes del presupuesto de la República, no obstante, aun cuando la ley permitió su traspaso a un ente asociativo (en principio privado), de acuerdo con los citados criterios jurisdiccionales el parque mantiene una condición pública derivada de su naturaleza demanial, y las características de inembargabilidad, inalienabilidad e imprescriptibilidad que son consustanciales a estos bienes. No obstante, a pesar de su naturaleza pública la Asociación se apropió del inmueble a título privativo y con el paso del tiempo lo alquiló a otros sujetos privados que a su

vez restringieron el acceso de la comunidad en general.

Esto está en concordancia con propiciar un ambiente sano entre los habitantes, donde no tengan que pagar y sin restricciones de acceso de ningún tipo, con excepción de motivos de salud o seguridad. González (2011) agrega:

En los términos dispuestos por la Sala Primera “... los parques constituyen bienes de dominio público cuya finalidad esencial al tenor de lo dispuesto en el artículo 50 de la Constitución Política, es la de otorgar a las personas áreas verdes de esparcimiento, como una forma de garantizarles el disfrute de espacio que les permitan tener una buena calidad de vida y por ende, desarrollarse plenamente como seres humanos en libertad”.

Por esto, el Comité Cantonal de Deportes y Recreación tiene que velar por la salud de los habitantes del cantón, y para eso no solo proporcionar los espacios, sino dotarlos de la debida infraestructura. Sin bien debe aceptarse que al estar bajo la comunidad en época reciente, es decir hace años, todavía no se ha podido hacer la infraestructura requerida.

1.1.3. PROBLEMA

El Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA, 2017) manifiesta que adolescentes ticos revelan un acceso fácil al alcohol y cannabis. En dicha noticia, por medio de entrevistas logran clasificar en diferentes rasgos estas aglomeraciones sociales conocidas como “fiestas juveniles” donde se da este consumo.

Clasifica a fiestas sanas aquellas donde el consumo de alcohol es mínimo y no se aprecian jóvenes intoxicados, ya que la mayor parte de las actividades se reducen a bailar y socializar. Por otra parte, las fiestas no sanas son en las cuales el consumo de alcohol y cannabis no está mal visto por los que atienden a estas actividades y en algunos casos se dan encuentros sexuales. Y por último, clasifican los entornos y grupos de amigos pequeños como un espacio más controlado, con un factor de mayor confianza, en el cuál en algunos casos se prestan para experimentar sustancias iguales o diferentes a cannabis y alcohol.

Es de interés social reducir el consumo desproporcionado de alcohol, cannabis y otras drogas en jóvenes, ya como lo mencionan Usán y Calavara en donde exponen que uno de los problemas más graves a los que se enfrenta la sociedad actual es el consumo de drogas por parte de la población



infantil y juvenil. La práctica deportiva puede actuar como factor de prevención del consumo; se le considera como uno de los hábitos más representativos de un estilo de vida saludable. (2017)

La práctica de actividades deportivas tiene un efecto positivo en la salud física para tener un estilo de vida saludable. Además, actúa como una herramienta de prevención al consumo de drogas. El realizar actividades deportivas es fundamental para el desarrollo de todas las personas; abstenerse de involucrarse en estas prácticas, sobretodo a temprana edad, según La Nación (2016), puede que conlleve al sedentarismo y por consecuencia a la obesidad.

El sedentarismo predispone a los individuos a varios problemas de salud potencialmente serios y crónicos. Noguera (1995), responsabiliza de empeorar este síntoma a los videojuegos, la televisión y comida rápida.

Las relaciones sociales con individuos que no tengan intenciones morales correctas en lo que nos regimos hoy en día en la sociedad, es otra consecuencia de la falta de actividad física. Normalmente estos grupos se reúnen en espacios públicos residuales convirtiéndolos en espacios inseguros, donde la ciudad lo empieza a rechazar.



Imagen 13. Jóvenes practicando deporte
Fuente: lainterblog



Imagen 14. Sedentarismo
Fuente: infosalus

Según Roid Cortes (2016), se expone en su contexto una forma de combatir este fenómeno urbano-social, cataloga al Comité de Deportes y Recreación de San José como la mejor forma de darle una estocada a la delincuencia es creando espacios deportivos para la juventud.

Actualmente Moravia cuenta con un Plan Maestro para reactivar todas las zonas deportivas del cantón y con esto pone en evidencia lo mencionado anteriormente por Cortes. La Municipalidad y el Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Moravia trabajan de la mano desde el 2017 en conjunto al arquitecto Gastón Lizano, quien es el arquitecto a cargo de este plan Maestro, para reactivar estos espacios.

Según el informe cantonal de violencia y la inseguridad de Costa Rica (2012), Moravia se encuentra en el puesto 44 en la tabla de los cantones más inseguros del país. En dicho informe se valoran diferentes delitos para categorizar los cantones, entre estos se encuentra asalto a persona, robo a casa de habitación, robo de vehículo, hurto a persona, violación y homicidios.

Una deficiencia de la zona radica en el abandono del mantenimiento de las instalaciones deportivas y recreativas. Además, dichas instalaciones sólo se centran en las necesidades de los principales deportes, como lo es el fútbol,

baloncesto y vóleybol, dejando por fuera otras actividades físicas que las personas también disfrutaban practicar.

Los espacios destinados al espacio público, al estar en mal estado, denota una falta de interés por parte de la administración, ya que al cerrarse y apartarse de la comunidad no generan un sentimiento de inclusión y priva a los vecinos



Imagen 1.5. Parque con falta de mantenimiento
Fuente: La Nación

¿Cómo se puede incentivar la recreación, el deporte y la interacción social de los jóvenes del distrito de San Vicente de Moravia por medio de un proyecto de regeneración arquitectónica?

1.1.4. JUSTIFICACIÓN

Dado que, en las últimas décadas, ha incrementado el número de centros educativos y su población juvenil en la zona de San Vicente de Moravia, se debería catalogar este fenómeno como el inicio de nuevas necesidades recreativas en el área. Dichas necesidades van de la mano con ofrecer espacios de crecimiento humano previniendo riesgos en su desarrollo, tales como, el consumo de drogas ilícitas y alcohol a temprana edad.

Cruz, Fernández y González (2007) concluyeron:

No podemos poner en entredicho que el deporte facilita la prevención del consumo de drogas. Nuestra labor debe ser la de hacer llegar a los jóvenes, y no tan jóvenes, una nueva opción por la que evitar hábitos de vida insanos.

Con base en lo mencionado, este proyecto pretende brindar una nueva herramienta a la comunidad de San Vicente de Moravia para que disminuya el consumo de drogas en los jóvenes, por medio del diseño una Ciudad Deportiva, al involucrar áreas para realizar diferentes actividades físicas, espacios de recreación, zonas verdes para estar y espacios para ferias municipales.

Para este objetivo, las condiciones físicas del Parque Recreativo del Norte califican con las condiciones adecuadas en cuanto a

lo que se refiere: a ubicación (calle céntrica, frente a la avenida 65 y paradas de autobuses) y el tamaño, además, ahora se adquirió el lote vecino a la propiedad.

En el 2017, la Municipalidad de Moravia junto al Comité Cantonal de Deporte y Recreación con la colaboración del arquitecto Gastón Lizano, quien es el arquitecto encargado del proyecto, desarrollaron un Plan Maestro para reactivar espacios de deporte en Moravia. En el proyecto se tiene planteado que disciplinas van a implementar a futuro en el Parque Recreativo. Entre estas se tiene pensado implementar instalaciones como una piscina semiolímpica, un circuito de atletismo, estaciones de gimnasio al aire libre, un espacio para artes marciales, oficinas administrativas, un espacio para la venta de comidas y habilitar un área verde para actividades temporales como festivales.

Fomentar nuevas actividades deportivas y recreativas que llamen la atención de los jóvenes para alejarlos de los malos hábitos y garantizarles un espacio familiar es el objetivo del trabajo. Insisto que todas las personas de la comunidad merecen un lugar adecuado que les permita desarrollar su potencial deportivo en un ambiente sano y seguro, las autoridades deben velar por brindar estos espacios para fomentar la calidad de vida de los habitantes.



Imágen 1.6. Competencia de esgrima
Fuente: bzsaenzuhrc



Imágen 1.7. Yoga al aire libre
Fuente: findelatercera



Imágen 1.8. Gimnasio al aire libre
Fuente: crhoy



Imágen 1.9. Escalada
Fuente: fclm

1.1.5. ALCANCE Y LIMITACIONES

Alcance

En el Parque Recreativo del Norte de San Vicente de Moravia se pretende proveer de infraestructura física apropiada para el desarrollo de la práctica deportiva y recreativa.

La investigación se tratará en comprender el comportamiento de la comunidad, así también como de sus necesidades, fortalezas y debilidades. En base en esto se propondrá soluciones de diseño arquitectónico que ayuden a mejorar la infraestructura física de la comunidad.

Limitaciones

Por tema de presupuesto se propone dividir el proyecto en tres fases, la segunda iniciaría una vez recuperado la inversión de la primera fase y así de la misma manera con la tercera fase.

La quebrada que atraviesa el lote representa un reto para el proyecto, ya que se debe diseñar con una alta responsabilidad para evitar cualquier desbordamiento de este mismo.

Al ser un proyecto académico se cuenta con la limitación de no llegar a desarrollarse a futuro; sin embargo, la investigación planteada sirve como guía de diseño para espacios deportivos y recreativos en el Parque Recreativo del Norte en San Vicente de Moravia, San José, Costa Rica.

1.1.6. DELIMITACIÓN

Este apartado trata de la población a la que va dirigido el proyecto y la definición del área específico de impacto al cual se quiere llegar.

Social: El proyecto va dirigido a la comunidad del distrito de San Vicente de Moravia, Sin embargo, hay un impacto directo del proyecto hacia los distritos aledaños como Llorente, San Juan y Calle Blancos, pertenecientes a los cantones de Tibás y Goicoechea. Se pretende generar un sentido de apropiación e identidad al integrar a los vecinos de la comunidad de San Vicente de Moravia al proyecto.

Físico: El proyecto está ubicado en el distrito de San Vicente que es la cabecera del cantón de Moravia, en la provincia de San José, Costa Rica. Específicamente, 100 metros Oeste del Mall Lincoln Plaza.

Temporal: La presente investigación se desarrollará dentro de un lapso no mayor de un año, y será complementada con el curso de Proyecto de Graduación.



1.2 OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer nuevas instalaciones de espacios deportivos y recreativos del Parque Recreativo del Norte, mediante el diseño de una propuesta arquitectónica que satisfaga las necesidades de los habitantes del distrito de San Vicente de Moravia, al incentivar la relación social entre los jóvenes mediante la actividad física.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1** Identificar las necesidades deportivas de los vecinos del distrito de San Vicente de Moravia generando un perfil del usuario.
- 2** Analizar las condiciones del sitio, su infraestructura y características físico-espaciales, ambientales del lugar y de la configuración urbana como determinantes de diseño.
- 3** Diseñar una propuesta arquitectónica para el proyecto Ciudad Deportiva del Parque Recreativo del Norte del Cantón de Moravia, acorde con el programa arquitectónico propuesto y el estudio social y físico-ambiental realizado.

1.3 METODOLOGÍA

A continuación, se presenta el proceso metodológico que se aplicará durante la investigación y realización del proyecto con el fin de lograr los objetivos propuestos. Además, se presentan las diferentes herramientas de recolección de datos que se utilizarán para cada proceso.

1.3.1. ENFOQUE Y ALCANCE

El enfoque de esta investigación es de un carácter cualitativo y cuantitativo debido a que se enfoca en analizar de manera objetiva y exploratoria las necesidades o problemáticas de los habitantes de la zona central de San Vicente de Moravia. En el alcance se pretende la búsqueda de problemas y soluciones dirigida a la comunidad, por medio del análisis cualitativo y el análisis cuantitativo, con la realización de encuestas dirigidas a los habitantes de la zona (muestra) con el fin de averiguar las necesidades y requerimientos necesarios para contribuir a resolver la problemática de la comunidad.

1.3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población en la investigación del proyecto es la comunidad del distrito San Vicente de Moravia, la cual cuenta con una población aproximada de 31 256 habitantes, según la densidad de 5820.4 hab/km² (INEC, 2011) y el área del distrito de San Vicente de Moravia de 5.37 km². La muestra va dirigida a los vecinos del distrito de San Vicente de Moravia, sin importar la edad o género, debido al énfasis del proyecto de carácter deportivo y recreativo, que es para el disfrute y goce de todos los sectores de la comunidad.

1.3.3. SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes primarias. Por medio de encuestas a habitantes de la zona del proyecto y entrevistas a usuarios activos del Parque Recreativo del Norte se logra captar el mayor insumo de información para el proyecto de parte de los usuarios.

Fuentes secundarias. Por medio de bibliografías consultadas para la recopilación de datos físicos del proyecto.

1.3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño por realizar en la investigación es de acción, ya que ésta contribuye con el objetivo de mejorar la situación actual de la comunidad de San Vicente de Moravia. La investigación - acción envuelve la transformación de un espacio y mejora la realidad; abarcando los aspectos sociales, físicos, culturales y arquitectónicos. Debido a esta transformación se debe involucrar a la comunidad en todo el proceso de estudio, ya que mejorar la calidad de vida de ellos es el principal objetivo de la investigación.

Por ello, el investigador debe tener los conocimientos prácticos, vivencias y habilidades de los involucrados. Además, la investigación necesita del apoyo y aporte de la comunidad de San Vicente de Moravia en el proyecto, esto para tener una debida apropiación y transformación del espacio y así mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Para enfrentar la problemática, primero se debe conocer los acontecimientos y factores físicos y sociales de la comunidad; esto para definir el problema y con ello la elaboración de un plan a seguir, que cuente con su debida evaluación y dirigida al problema presente en la comunidad.

OBJETIVOS	ACTIVIDAD	HERRAMIENTA
<p>1. Identificar las necesidades deportivas de los vecinos del distrito de San Vicente de Moravia generando un perfil del usuario.</p>	<p>Diagnóstico individual Diagnóstico grupal</p>	<p>Encuestas Discusión grupal para actuales usuarios</p>
<p>2. Analizar las condiciones del sitio, su infraestructura y características físico espaciales, ambientales del lugar y de la configuración urbana como determinantes de diseño.</p>	<p>Diagnóstico infraestructura Análisis físico</p>	<p>Levantamiento fotográfico Visita al sitio Visita a espacios deportivos</p>
<p>3. Diseñar una propuesta arquitectónica para el proyecto Ciudad Deportiva del Parque Recreativo del Norte del Cantón de Moravia, acorde con el programa arquitectónico propuesto y el estudio social y físico ambiental realizado.</p>	<p>Proceso proyectual</p>	<p>Análisis de información Software de modelación Diagrama de flujos Programa arquitectónico</p>

ESTRATEGIA	RESULTADOS
<p>Realizar encuestas a la población interesada en el deporte de San Vicent de Moravia, para determinar preferencias a nivel deportivo y recreativo.</p> <p>Entrevistas a los actuales usuarios del parque para determinar los principales problemas y carencias.</p>	<p>Perfil urbano</p>
<p>Desarrollar las herramientas para determinar las carencias de este tipo de infraestructura</p>	<p>Análisis de sitio</p>
<p>Analizar la información obtenida para el desarrollo de flujos que ayude a dimensionar y relacionar los espacios deportivos y recreativos necesarios para el proyecto arquitectónico. Diseñar un anteproyecto arquitectónico por medio de programas de modelado y tridimensional.</p>	<p>Propuesta de anteproyecto arquitectónico</p>

1.4 MARCO CONCEPTUAL

En este apartado se expone los principales conceptos y teorías que involucran la salud y la recreación con la actividad física para luego comprender los requerimientos necesarios para la investigación, ya que se plantea realizar un proyecto de Ciudad Deportiva, enfocada en la actividad física y la salud de los usuarios. Para esta investigación se toma como eje central conceptual lo estipulado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), por ser los entes de máxima autoridad en temas de salud a nivel mundial. Se parte de tres conceptos distintos que se ven influenciados por el deporte, estos son: educación, salud y recreación.

1.4.1. DEPORTE

El concepto de deporte que se utiliza en la presente investigación va más allá que solo actividad física, según Nogueda (1995) es más que una práctica física, o una forma de canalizar el tiempo libre y los momentos de ocio, es un elemento educativo que constituye un importante fenómeno social. El deporte lo conlleva a uno a una vida sana, no sólo busca mejorar el físico, sino que ejercita la mente y ayuda a disminuir el estrés, su propósito es promover la salud física y mental. En noviembre del 2003, se crea la resolución No. 58/5 en la Asamblea General de las Naciones Unidas “El deporte como medio para la Educación, la Salud, el Desarrollo y la Paz”, en este se reconoce lo importante que es el deporte para contribuir al desarrollo humano y saludable de la infancia.



Imagen 1.10. Niños compartiendo
Fuente: bbc



Imagen 1.11. Competencia de ciclismo
Fuente: eltreintatres.com

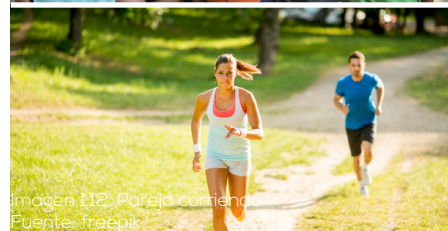


Imagen 1.12. Pareja corriendo
Fuente: freepik



Imagen 1.13. Jóvenes jugando fútbol
Fuente: veapuesquindio

RECREACIÓN

Para efectos de esta investigación se utilizará el concepto de recreación según Madrigal (2010), la recreación debe ser vista y adoptada como un estilo de vida, la cual puede mejorar la salud de forma integral y producir beneficios para las diferentes dimensiones que componen el concepto de calidad de vida en el ser humano. Es fundamental vivir con estos buenos hábitos desde jóvenes para poder tener una vida plena y saludable en la adultez y así combatir el sedentarismo. En el 2002 la Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que la mortalidad, la morbilidad y las incapacidades atribuidas a las principales enfermedades no transmisibles eran responsables de más del 60% de todas las muertes. (ONU, 2005) Las consecuencias por la falta de recreación física son muchas, sin embargo, nunca es tarde para empezar un cambio. Según Duarte (2005) conforme se envejece es más difícil y lento lograr recuperar la condición física, no obstante, afirma que mantenerse en forma es una tarea de toda la vida, pero también se puede iniciar en el momento en que se decida.

SALUD

El proyecto busca promover los buenos hábitos a los niños y jóvenes, así es más fácil para ellos cuando llegan a la adultez mantenerse físicamente activos y les ayuda a prevenir una enfermedad no transmisible que son fomentadas por las dietas malsanas y la inactividad física. Por ende, en la investigación se implementa el concepto de salud brindado por la ONU. "El deporte y la actividad física son cruciales para una vida prolongada y saludable. El deporte y el juego mejoran la salud y el bienestar, aumentan la expectativa de vida y reducen la probabilidad de varias enfermedades no transmisibles, incluyendo la enfermedad coronaria." (ONU, 2005).



Imagen 114. Hábitos sanos
Fuente: clubsalud24h

EDUCACIÓN

Para efectos de la investigación se va a utilizar el concepto de educación según la ONU (2005) el deporte y la educación física enseñan valores esenciales y destrezas de vida incluyendo la confianza en sí mismo, el trabajo en equipo, la comunicación, la inclusión, la disciplina, el respeto y el juego limpio. También tienen muchos beneficios psicológicos como la disminución de la depresión y el mejoramiento de la concentración. Por eso tiene un impacto positivo en las personas, sobretodo en los jóvenes y niños que mejora sus habilidades para aprender, su asistencia a clase y su rendimiento general. Los jóvenes aprenden mejor cuando se divierten y están activos.



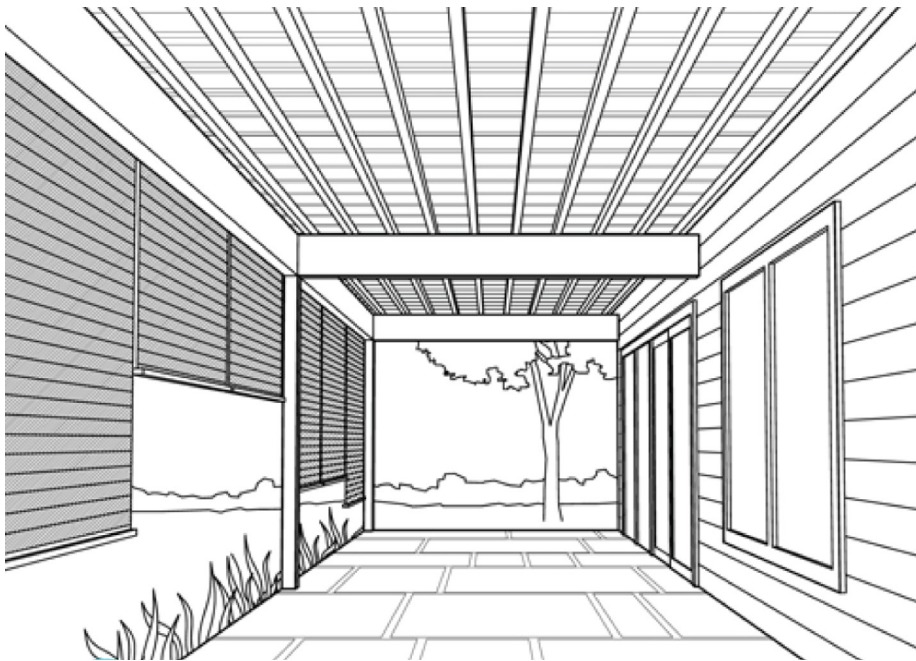
Imagen 1.15. Clases de atletismo
Fuente: blanquerna

1.4.2. ASPECTOS BIOCLIMÁTICOS

Para aumentar el confort del usuario se pretende utilizar de ciertas estrategias pasivas que a la vez le darán carácter y lenguaje arquitectónico al proyecto. Estos mismos términos se explicarán a continuación.

ALEROS AMPLIOS

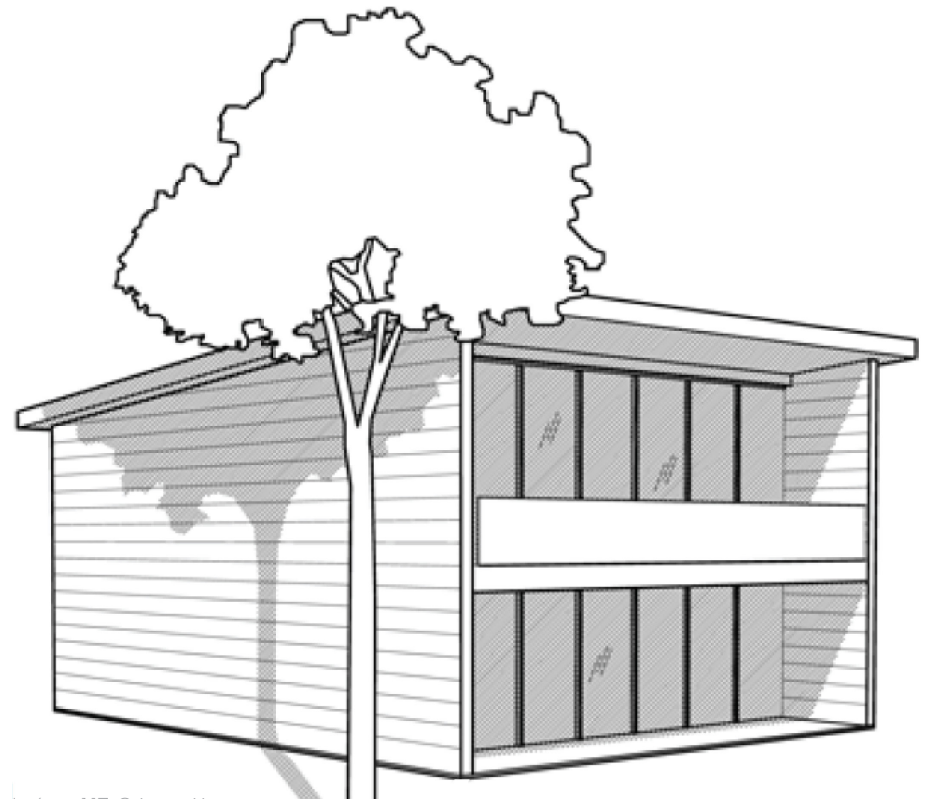
Debido al clima tropical húmedo que presenta la zona, se plantean aleros amplios que protejan los espacios internos tanto del ingreso de la radiación como de la lluvia, para generar confort térmico.



Imágen 116. Aleros amplios
Fuente: Climate Consultant

ORIENTACIÓN

En todo Costa Rica la orientación Norte - Sur permite aprovechar de mejor manera la luz solar, por lo tanto, es el emplazamiento deseado para los espacios, ya que la orientación Este - Oeste recibe radiación de forma más directa, lo que impide que los espacios internos mantengan confort térmico.



Imágen 117. Orientación
Fuente: Climate Consultant

VENTILACIÓN CRUZADA

Fundamental diseñar el complejo con una entrada y salida de aire para mejorar la circulación del viento de una manera natural y así aumentar el confort del usuario.

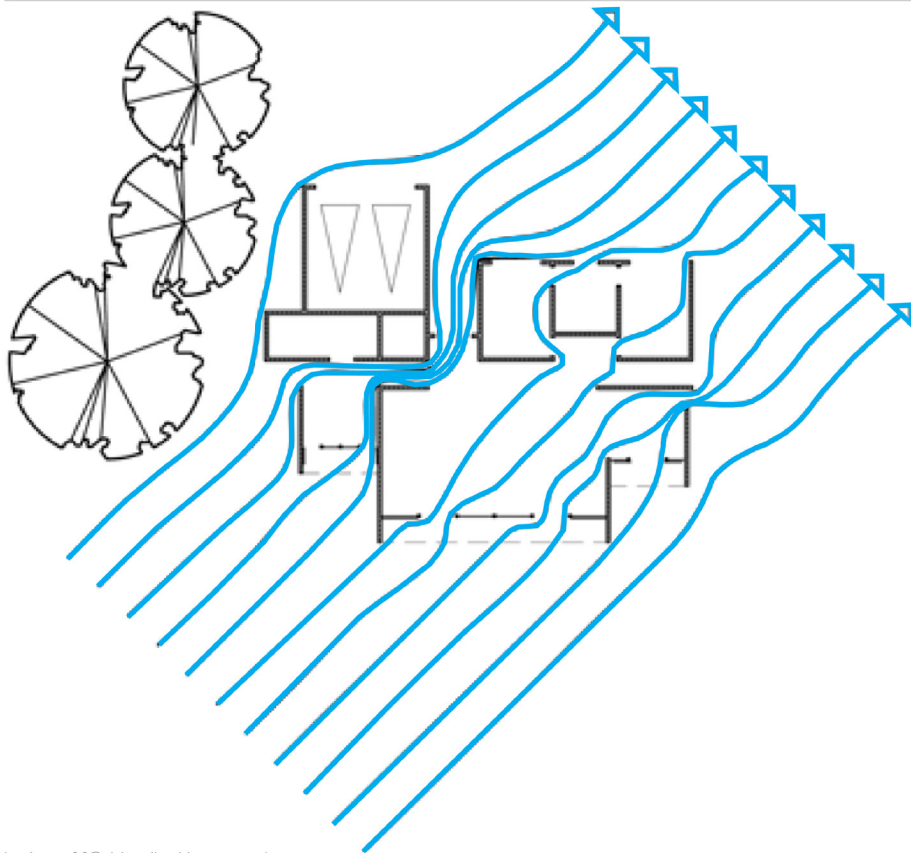


Imagen 118: Ventilación cruzada
Fuente: Climate Consultant

BARRERA VEGETAL

Uso de la vegetación de manera natural para proteger al edificio de las lluvias y la radiación solar, funcionando como una barrera natural.

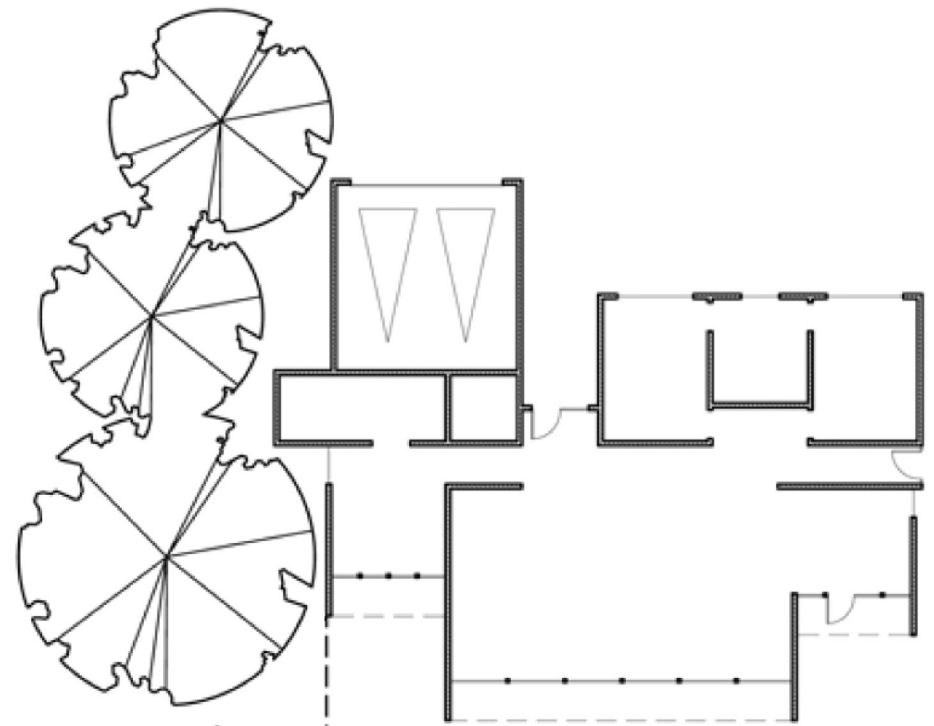
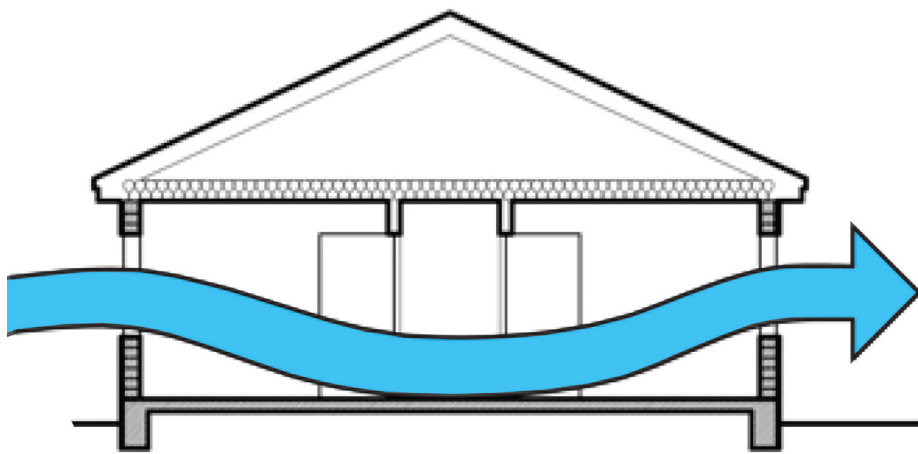


Imagen 119: Barrera vegetal
Fuente: Climate Consultant

MATERIALES PERMEABLES

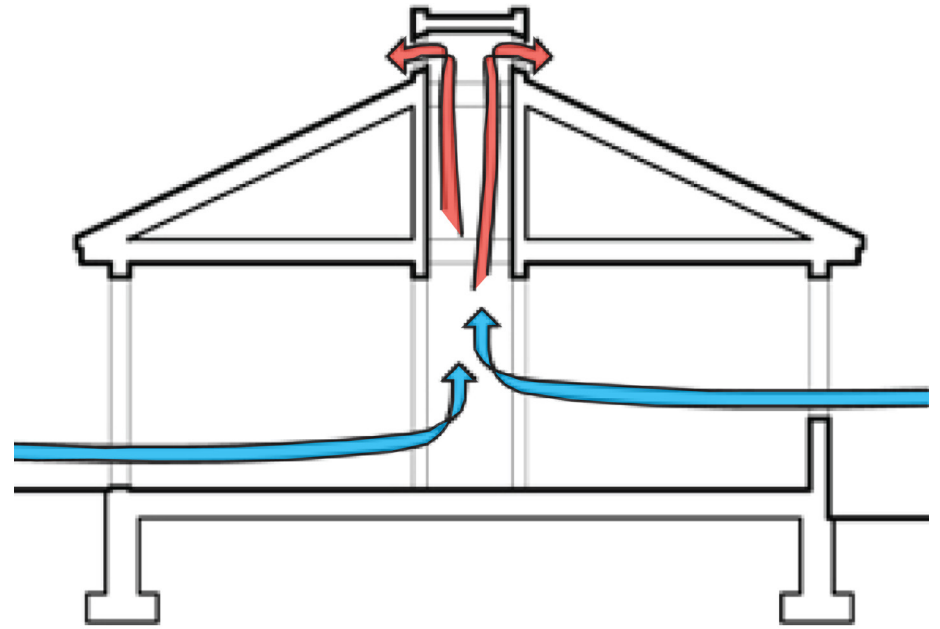
Utilizar materiales que permitan la circulación del aire fresco dentro del complejo para generar un mayor confort de la sensación térmica.



Imágen 1.20. Materiales permeables
Fuente: Climate Consultant

DOBLE ALTURA

Al tener grandes espacios internos dentro del complejo, el aire caliente sube y el frío baja, esto genera un mayor confort térmico ya que permite que el aire fresco circule mejor dentro de la edificación.



Imágen 1.21. Doble altura
Fuente: Climate Consultant

1.5 ESTADO DE LA CUESTIÓN

A continuación, se realiza una revisión de proyectos complementarios que tiene como fin aportar ideas y conceptos significativos al proyecto de investigación. En estos se busca identificar cómo los espacios designados al deporte y la recreación pueden contribuir a combatir la problemática social, mediante actividades deportivas y recreativas; además, de como un buen tratamiento del área pública es clave para generar un sentido de apropiación del usuario.

Siguiendo con la línea del presente trabajo, en el cual se expresan los problemas de las áreas públicas abandonadas; en el tema de la regeneración de espacios deportivos y recreativos según González (2013) más allá de todos los beneficios urbanos, implica una nueva visión de vivir en la ciudad, una regeneración de sistemas vivos, proyectos de movilidad. Ofrecer espacios adecuados para las prácticas deportivas y recreativas y vincularlo en el contexto donde se encuentre, se vuelva esencial como método preventivo a diversos problemas sociales como consumo de drogas en los jóvenes, delincuencias y el sedentarismo de las personas.

En el campo internacional, las intervenciones deportivas y recreativas forman parte de la cultura, del contexto urbano y del desarrollo de la ciudad donde estén emplazadas. El deporte atrae gran parte de los individuos a nivel mundial,

genera interés y atractivos para la población; esto se demuestra con las Olimpiadas, Juegos Centroamericanos, Panamericanos, Campeonatos Mundiales; los cuales a su vez promueven las intervenciones de sus instalaciones. Por ende, es necesario transformar los espacios de tal manera que generen un sentido de apropiación, que busquen e incentiven actividades recreativas al realizar intervenciones, que ayuden al desarrollo de la comunidad. Colmendrez (2009), destaca la idea de generar edificaciones que se adecuen al contexto y las exigencias durante el transcurso del tiempo, que fluya con los ejes ya existentes y no se interpongan con la trama ya determinada por la ciudad. Generar una propuesta que contemple espacios donde puedan desarrollarse variedad de actividades, diseñando tanto el espacio interno y externo del objeto arquitectónico, que se adecue y cumpla con las necesidades de la población con respecto a la práctica deportiva y recreativa.

En temas de la salud, según estudios realizados por el Colegio de Médicos de Costa Rica varias de las enfermedades más comunes que los médicos se enfrentan en la actualidad se generan por llevar una vida muy sedentaria, que a la vez se combina con una mala alimentación (comidas rápidas, comidas instantáneas). Es más, para justificar dicha afirmación,

Niñerola-Maymí, Capdevila-Ortís y Pintanel-Bassets (2005), llevaron a cabo una investigación donde concluyen que el sedentarismo es un factor de riesgo para la salud de las personas. Por esto, se ha mostrado interés en cómo motivar adecuadamente a las personas a realizar alguna actividad física por medio de la psicología y las ciencias del movimiento humanos. La investigación se orientó en validar un cuestionario, que puede ser de gran utilidad como instrumento para esta investigación ya que es una metodología válida, al relacionar la abstención de realizar ejercicio, buscando el por qué las personas deciden practicar o no practicar alguna actividad física. Esto puede guiar el diseño de estrategias para generar la motivación necesaria a las personas para realizar alguna actividad física.

Siguiendo en el contexto costarricense, se pretende analizar casos relacionados al proyecto de investigación con relación a complejos deportivos y recreativos. Astúa-Chaverri (2014), elaboró su proyecto en la comunidad de San Joaquín de Flores de Heredia, donde detectó problemas de inseguridad que afectaba la zona. Vinculó estos problemas con desuso de instalaciones deportivas públicas debido a la falta de mantenimiento y desinterés de la comunidad. Por lo mismo, en su proyecto de graduación contribuyó en detectar las

necesidades de la comunidad, basándose en las preferencias de los potenciales usuarios. Utilizó estrategias como el uso del espacio público para generar un sentido de pertenencia en los habitantes, una manera acertada de como enlazar el proyecto en el contexto donde se está trabajando. De igual manera Venegas-Durán (2017), llama a su proyecto de graduación con el título de "Renovación del Parque Recreativo del Norte". En este caso, el autor también hace un énfasis en la relación entre las problemáticas sociales del cantón de Moravia y el desuso de las instalaciones deportivas públicas que ofrece dicho cantón. Además, deja en evidencia el bajo nivel de oferta que ofrece el cantón de Moravia en temas de deporte y recreación.

1.6 CASOS DE ESTUDIO

1.6.1. INTERNACIONALES

JUEGOS OLÍMPICOS LONDRES 2012

Para los Juegos Olímpicos de Londres 2012 el Parque Olímpico se levantó sobre una zona marginal. Se le considera “la mayor regeneración del Este de Londres desde la Edad Media”.

El sector este de Londres siempre ha sido una zona marginal. Allí se desataron las peores plagas, y ha sido el lugar de acogida para miles de inmigrantes sin techo desde épocas remotas.

Este proyecto fue el catalizador para regenerar 2.5 millones de metros cuadrados de zona industrial que aspiraba a convertirse en uno de los barrios más activos de la ciudad. Había mucho desperdicio en la zona, entre sus problemas se contaba con un río contaminado, cientos de neumáticos abandonados en las calles, naves industriales abandonadas y en ruinas.

Gracias a esta intervención que se dio en el 2012, el resultado final fue el actual Parque Olímpico que al finalizar los Juegos, se transformó en un lugar con abundantes áreas verdes, 40 000 viviendas, áreas deportivas de primer nivel, hospitales y escuelas.

El Parque Olímpico cuenta con las siguientes sedes deportivas: Arena de baloncesto, arena de waterpololo, arena riverbank,

caja de cobre, centro acuático, estadio olímpico, velódromo de Londres.

Una vez concluido los Juegos el reto de Londres era conseguir que la zona olímpica no quedara deshabitada como edificios nuevos en medio de la nada, Por fortuna, el centro acuático se convirtió en piscina municipal, las explanadas de los espectadores se convirtieron en amplias zonas verdes, la torre Orbit se volvió un mirador y se espera que el Estadio Olímpico sea casa de un equipo conocido como el “West Harn”.



Imagen 1.22: Londres 2012
Fuente: verdenergias

UNIDAD DEPORTIVA ATANASIO GIRARDOT MEDELLÍN

Este proyecto es un complejo urbanístico ubicado en la ciudad de Medellín, Colombia, dedicado al deporte y destacado por su orden, diseño y armonía con el contexto. Recibe su nombre en memoria de un héroe del país Anastasio Girardot (1791-1813). La unidad deportiva cuenta con:

Estadio de fútbol, cancha marte 1. Cancha Marte 2, Coliseo de Baloncesto, Coliseo de Combate, Coliseo de Voleibol, Coliseo de Gimnasia, Coliseo de Balonmano, Estadio de Atletismo, Coliseo de tenis de mesa, ajedrez, diamante de béisbol, estadio de softbol, complejo tenístico, complejo acuático, patinódromo, velódromo, skate park.



Imagen 1.23. Unidad Deportiva Atanasio Girardot
Fuente: plataformaarquitectura

El estadio de fútbol Atanasio Girardot, recibe el mismo nombre de toda la unidad, es la sede tradicional de los equipos locales de fútbol profesional, Independiente Medellín y Atlético Nacional. Tiene una capacidad de 40 943 espectadores.

Sede de los Juegos Suramericanos de 2010. El 10 de noviembre de 2006, Medellín fue seleccionada por la Organización Deportiva Suramericana, Odesur, como sede de los Juegos Suramericanos de 2010, venciendo en esta aspiración a Santiago de Chile y sucediendo a la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Cuenta con una cómoda Villa Deportiva para alojar.



Imagen 1.24. Espacio público del complejo deportivo
Fuente: plataformaarquitectura

1.6.2. NACIONALES

VILLA JOSÉ FIGUERES FERRER

Este complejo se localiza en el cantón de Desamparados, fue desarrollado y es administrado por la Municipalidad de Desamparados. Se crea para fomentar el deporte y la recreación en la zona, en este se construyen diferentes estructuras para distintas disciplinas deportivas.

Dentro de su programa arquitectónico cuenta con distintos espacios entre ellos tenemos el Campo ferial, este es un amplio espacio techado con parqueo anexo donde se realiza la Feria del Agricultor y actividades de índole masivo. El Estadio Jorge Hernán "Cuty" Monge, es el estadio de fútbol de Desamparados, se debe su nombre a un ex jugador de



Imagen 1.25. Copa Panamericana de Tenis de Mesa
Fuente: Municipalidad de Desamparados

fútbol en las décadas de 1950 y 1960. El Gimnasio Jesús "Tuto" Jiménez, es un gimnasio Multiuso con cancha marcada para la práctica de futsal de aproximadamente 33x22 metros. Las Piscinas Claudia y Silvia Poll es un complejo que consta de tres piscinas, una para bebés, otra para la enseñanza de niños y clases grupales de adultos mayores y la tercera es la piscinas semiolímpica que consta de ocho carriles con gradería. Finalmente se encuentra el Gimnasio de Contacto, especializado para la práctica de actividades deportivas de contacto tales como Taekwondo, Judo, Boxeo, MMA, entre otros.



Imagen 1.26. Estadio Jorge Hernán "Cuty" Monge
Fuente: Municipalidad de Desamparados

PARQUE METROPOLITANO LA SABANA

Se ubica en medio de la capital, cuenta con infraestructura deportiva y recreativa. Es un proyecto de interés nacional, colabora con el desarrollo del deporte y la recreación. Se le conoce como el “Pulmón verde” de la ciudad por su gran tamaño inmerso dentro de la capital. En el se genera una gran diversidad de actividades recreativas y deportivas aptas para todo el público.

Al tener tanta extensión de área libre se generan muchas veces encuentros culturales tales como conciertos, ferias, festivales, entre otras actividades recreativas donde personas de diferentes lugares del país vienen a disfrutar y hasta extranjeros; se convierte en una atracción turística también.



Imagen 1.27. Parque Metropolitano la sabana
Fuente: tusmascoticas

El Estadio Nacional se encuentra en la esquina noroeste del parque, lo que la hace aún mas llamativa a estos eventos de índole masivos, por lo general sus actividades suelen ser partidos nacionales de fútbol pero también se juegan partidos internacionales y conciertos son de las actividades que más importancia se llegan hacer en el lugar.



Imagen 1.28. Parque Metropolitano la sabana
Fuente: usaniudas

1.7 NORMATIVA

En el presente apartado se menciona los principales reglamentos a los que esta investigación obedece, seguido se hace una breve explicación de lo que esas mismas representan para el proyecto. Las principales leyes, códigos, manuales existentes para áreas deportivas y recreativas. Estas determinan información valiosa que pueden funcionar como pautas para el desarrollo del proyecto. En ellas principalmente se determinan dimensionamiento para espacios deportivos y normas de seguridad.

1.7.1. ENTIDADES REGULADORAS QUE COMPETEN A LA INVESTIGACIÓN

INCODER

Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación. Institución semi-autónoma del Estado. Se encarga de promover el deporte y la recreación, ayudando a deportistas y atletas para la práctica del deporte. También es el ente encargado de velar por espacios adecuados para la práctica del deporte y la recreación.

Objetivo: "la promoción, el apoyo y el estímulo de la práctica individual y colectiva del deporte y la recreación de los habitantes de la República, componente fundamental para la salud integral de la población." (ICODER)

REGLAMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN

Refiriéndose hacia la parte deportiva y recreativa, destaca, lo básico que se debe tener en una instalación deportiva son cantidad de servicios sanitarios, vestidores, salidas de emergencia, materiales antideslizantes, utilización de iluminación natural, ventilación.

PLAN REGULADOR DE MORAVIA

Tiene como objetivos "Ordenar el Desarrollo Urbano integral del territorio del Cantón de Moravia y las actividades de sus habitantes" y "Construir un esquema normativo básico que permita integrar, delimitar y dar contenido al derecho de propiedad, que comprende, entre otros, los derechos especiales de posesión, usufructo y transformación que tienen los sujetos en sus propiedades. Dicha integración y delimitación se dará dentro del ámbito enmarcado por los artículos 45, 50 y 169, de la Constitución Política"

NFPA

Organización establecida en Estados Unidos, encargada de crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección contra incendio, utilizados tanto por bomberos, como por el personal encargado de la seguridad. Sus estándares conocidos como National Fire Codes recomiendan las prácticas seguras desarrolladas por personal experto en el control de incendios. En Costa Rica esta ley es controlada por los Bomberos de Costa Rica.

1.7.2 GUÍAS DE AYUDA COMO CASOS DE ESTUDIO

NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y ESPARCIMIENTO (NIDE)

Normativa española, se basa sobre dimensionamientos y requerimientos espaciales en actividades deportivas y recreativas.

MANUAL DE NORMAS PARA LA HABILITACIÓN DE CENTROS DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

En el manual se especifica condiciones y requerimientos mínimos de los espacios dedicados a la actividad física, como dimensiones mínimas de circulación, alturas recomendadas y requerimientos espaciales mínimos para cada espacio, esto para “mejorar la calidad de los servicios y programas que brindan aquellos establecimientos cuya función se relaciona con el ejercicio físico, salud, deporte” (ICODER, 2007).

GUÍA PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN COSTA RICA

La guía es un apoyo para el desarrollo de espacios públicos, el cual tiene la intención de recomendar y dar pautas, tanto en el diseño como en la construcción, para aprovechar y generar espacios públicos adecuados al trópico y confort del usuario aprovechando los recursos naturales como la vegetación y utilización de materiales.

REGLAMENTO / LEY	CAPÍTULO / ANEXO	ARTÍCULO / NOMBRE
REGLAMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN	Capítulo IV. Disposiciones Generales para Edificios	Artículo IV.21 Vestíbulos y áreas de dispersión. Artículo IV.22 Salidas a circulaciones internas. Artículo IV.26 Escaleras de emergencias. Artículo IV.27 Rampas. Artículo IV.28 Ascensores. Artículo IV.29 Señales obligatorias.
	Capítulo IX. Instalaciones deportivas y baños de uso público	Artículo IX.2 Campos deportivos. Artículo IX.3 Edificios para baño.
	Capítulo XI. Sitios de reunión pública	Artículo XI.2.3 Capacidad. Artículo XI.3 Altura libre. Artículo XI.4 Comunicación con la vía pública. Artículo XI.5 Salidas. Artículo XI.6 Salidas de emergencia. Artículo XI.14 Pasillos interiores. Artículo XI.16 Escaleras. Artículo XI.22 Servicios sanitarios.

REGLAMENTO / LEY	CAPÍTULO / ANEXO	ARTÍCULO / NOMBRE
PLAN REGULADOR DE MORAVIA		<p>Artículo 1. Definiciones generales.</p> <p>Artículo 12. Zona de áreas verdes San Vicente</p>
LEY 7600	<p>Capítulo IV. Acceso al espacio físico.</p>	<p>Artículo 41. Especificaciones técnicas reglamentarias.</p> <p>Artículo 42. Requisitos técnicos de los pasos peatonales.</p>
MANUAL DE DISPOSICIONES TÉCNICAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	<p>Capítulo III. Requerimientos generales.</p> <p>Capítulo IV. Requisitos específicos por ocupación</p>	<p>Artículo 3.2 Construcción y compartimentación.</p> <p>Artículo 3.7 Sistemas fijos de proyección contra incendios.</p> <p>Artículo 3.9 Accesos.</p> <p>Artículo 4.1 Sitio de reunión público.</p>

CAPÍTULO 2

PERFIL DE USUARIO

2.1 INTRODUCCIÓN

Objetivo. Identificar las necesidades deportivas de los habitantes del distrito de San Vicente de Moravia generando un perfil del usuario.

Con el fin de determinar las necesidades y preferencias con respecto a las instalaciones y actividades deportivas y recreativas de los vecinos del Parque Recreativo del Norte, se realizará una encuesta a los habitantes del distrito de San Vicente de Moravia.

Una vez recolectados los datos se prosigue a su análisis. Esto permite generar un criterio más certero con respecto a la problemática de la zona, además se da a conocer los intereses de los usuarios futuros.

Se analizarán las preferencias deportivas de los habitantes del distrito de San Vicente para generar un usuario meta para identificar su perfil socio demográfico, problemas existentes en la comunidad y las preferencias deportivas de sus habitantes para una valoración que permitirá generar pautas de diseño. Para la recopilación de datos se planea generar dos diferentes modalidades de preguntas, primeramente, se generará una encuesta a los habitantes del distrito de San Vicente de Moravia y paralelamente se efectuarán entrevistas a usuarios activos del Parque Recreativo del Norte.

A partir de las encuestas individuales se desea obtener información con respecto al habitante de la zona y sus preferencias deportivas; mientras que con las entrevistas se espera conocer la problemática del sitio y aspectos en el que éste pueda mejorar.

Para formular la entrevista se decide seguir la guía de la revista científica del 2006 “Espacio y tiempo en el deporte” por los sociólogos Jesús Martínez y Nuria Puig. En ella se explican las diferentes preferencias y necesidades que tienen los usuarios según su edad y género.

2.2 ENCUESTA

Descripción del instrumento:

Para desarrollar el objetivo previamente mencionado, se propone utilizar un instrumento de interrogación, el cual se enfoca en dar a conocer los gustos y preferencias de los vecinos de la zona.

Población de estudio:

Se tomará una muestra de los habitantes del distrito de San Vicente de Moravia y sus alrededores, quienes puedan ser unos usuarios potenciales del proyecto.

Criterios de inclusión:

Residentes del distrito de San Vicente de Moravia, Calle Blancos de Goicoechea, Llorentes de Tibás y San Juan de Tibás, quienes practiquen alguna actividad física o recreativa.

Criterios de exclusión:

No se realizará la entrevista a personas que nunca hayan realizado ninguna actividad física o recreativa; además, se excluirán los habitantes que vivan fuera del distrito de San Vicente.

A continuación, se exponen los resultados de las encuestas realizada a los vecinos de la comunidad de San Vicente de Moravia y sus alrededores, con el fin de conocer las necesidades deportivas y recreativas de los posibles usuarios del proyecto.

Vale destacar, que la encuesta se efectuó en puntos estratégicos del distrito Central de Moravia; en lugares públicos y centros de reunión para detectar usuarios potenciales al proyecto.

2.3 ANÁLISIS DE ENCUESTA

¿Qué edad tiene?

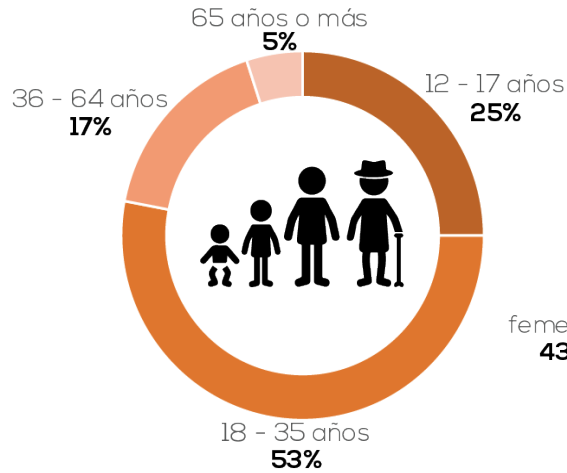


Imagen 2.1. Gráfico de edades
Fuente: Propia

¿Género?

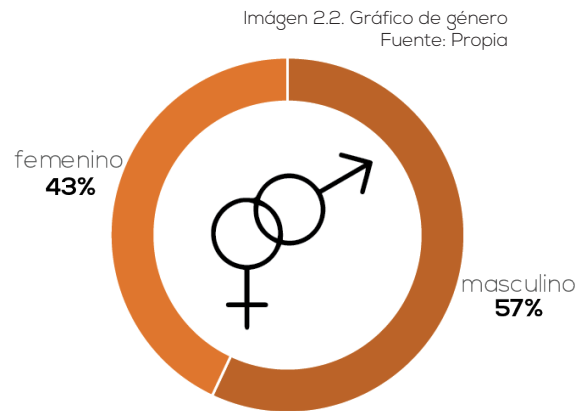


Imagen 2.2. Gráfico de género
Fuente: Propia

¿Cuál(es) deporte(s) le gusta practicar?

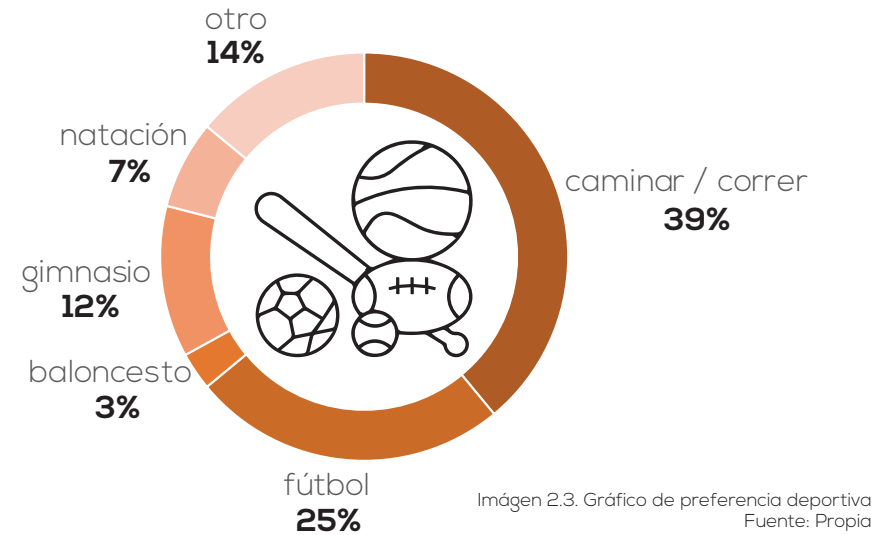


Imagen 2.3. Gráfico de preferencia deportiva
Fuente: Propia

La edad de los habitantes entrevistados oscila entre los 12 y más de los 65 años, siendo los de 18 años a 35 años el mayor porcentaje con 53%; luego con el 25% a los jóvenes que van de 12 años a 17 años. Esto conduce a que la mayor cantidad de respuestas son elaboradas por una población joven.

De la muestra de entrevistados 57% son hombres y 43% son mujeres, no hay mucha diferencia entre estos dos porcentajes, por lo cual se debe concentrar en la variable de la edad. Como pauta de diseño se obtiene que hay que brindarle facilidades de accesibilidad al usuario, para fomentar una mayor identificación y apropiación.

La actividad física que más se practica en el Distrito de San Vicente de Moravia es la caminata con un 39%; seguidamente está el fútbol con un 25%, luego continua el gimnasio y la natación en el orden de prioridad como actividades más concurridas.

Como pauta de diseño del proyecto se le dará un enfoque hacia las actividades con más asistencia. Sin embargo, también se incluirá en el programa arquitectónico espacios de recreación y necesidades que requiere actualmente el Parque Recreativo del Norte.

¿Cuántas días a la semana se ejercita?

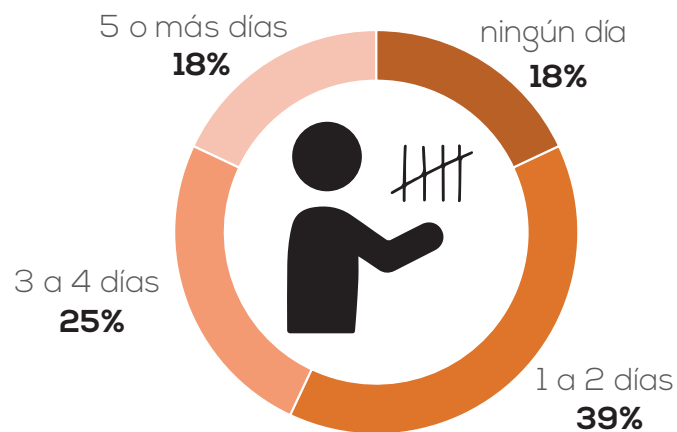


Imagen 2.4. Gráfico de ejercicio semanal
Fuente: Propia

Los habitantes de San Vicente de Moravia, un 39% de los encuestados suelen hacer por lo menos una o dos veces ejercicio a la semana, mientras que solo un 18% no realiza ningún tipo de actividad física. Esto quiere decir que es una comunidad muy activa que busca cuidar su salud de alguna manera.

¿En qué horario se ejercita?

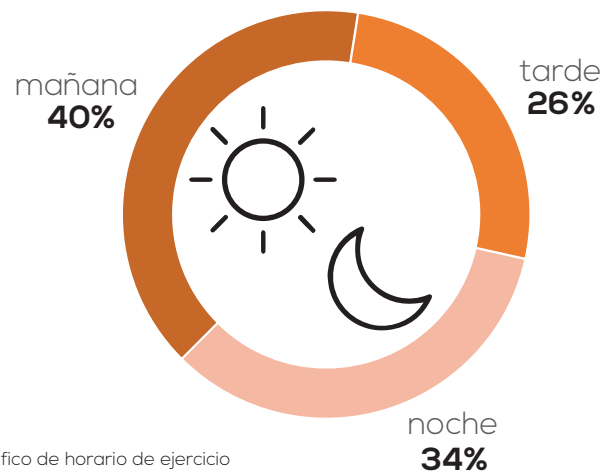


Imagen 2.5. Gráfico de horario de ejercicio
Fuente: Propia

Estos mismos quienes aseguran hacer ejercicio mínimo una vez a la semana tienden a preferir efectuar actividades físicas durante la mañana, luego en la noche y como última opción en la tarde.

Como pauta de diseño se debe tomar en cuenta la temporalidad del usuario para darle mayor opción de uso de las instalaciones deportivas del parque.

2.4 ENTREVISTA

Descripción del instrumento:

Para desarrollar el objetivo previamente mencionado, se propone utilizar un instrumento de interrogación, el cual se enfoca en dar a conocer las problemáticas y fortalezas de las instalaciones del Parque Recreativo del Norte.

Población de estudio:

Se realizará una entrevista grupal a usuarios activos del Parque Recreativo del Norte.

Criterios de inclusión:

Usuarios que hagan uso de las instalaciones deportivas y recreativas del Parque Recreativo del Norte, personal de servicio y área administrativa que labore en el Parque Recreativo del Norte.

Criterios de exclusión:

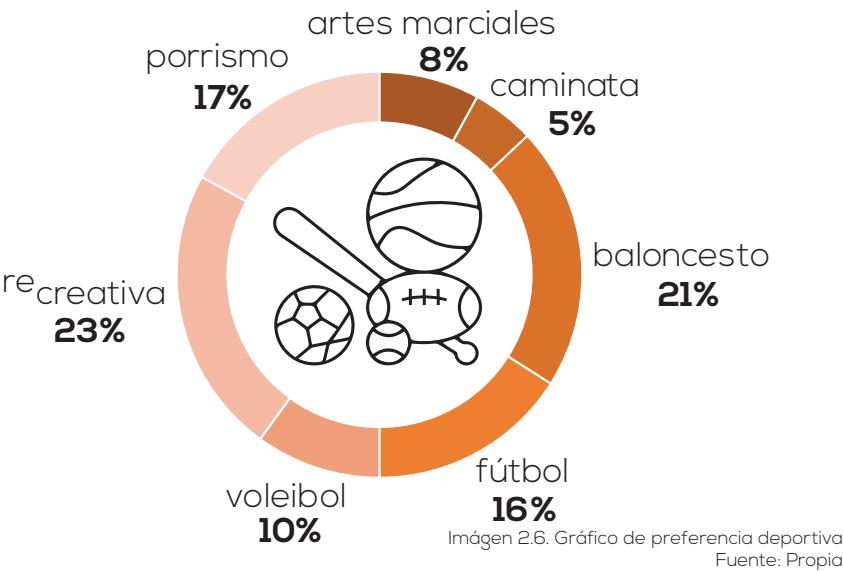
No se realizará la entrevista a personas que no sean usuarios activos del Parque Recreativo del Norte. Con usuarios activos se refiere a personas que hayan usado las instalaciones una vez hace tres meses de cuando se aplique la entrevista.

A continuación, se exponen los resultados de la entrevista realizada a los usuarios activos del Parque Recreativo del Norte con el fin de conocer la opinión individual de los usuarios y así con eso descubrir las ventajas y desventajas que ofrece el Parque Recreativo del Norte.

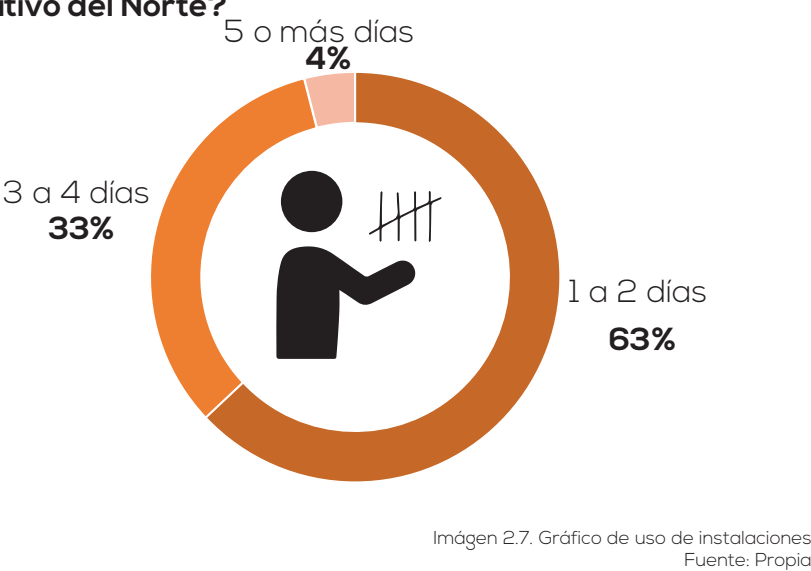
Vale destacar, que la entrevista se efectuó dentro de la propiedad del proyecto varios días a la semana a diferentes horas del día para captar la mayor cantidad de usuarios activos.

2.5 ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

¿Cuál(es) deporte(s) le gusta practicar?



¿Cuántas días a la semana utiliza las instalaciones del Parque Recreativo del Norte?



Los entrevistados en su mayoría prefieren realizar una actividad recreativa en el Parque Recreativo del Norte. Tales como, pasear a sus mascotas, ir a leer un libro, disfrutar del paisaje, ejercitarse en los gimnasios al aire libre, entre otras. El baloncesto es la segunda actividad más frecuentada por los usuarios del parque; seguido del porrismo y el fútbol.

Entre una a dos veces por semana es la regularidad con la que la mayoría de usuarios visita al parque, comunmente suelen hacerlo sábados y domingos. Quienes visitan más veces a la semana el parque son los usuarios que reciben clases de diferentes disciplinas deportivas, suelen hacerlo entre semana.

¿En qué horario asiste al Parque Recreativo del Norte?

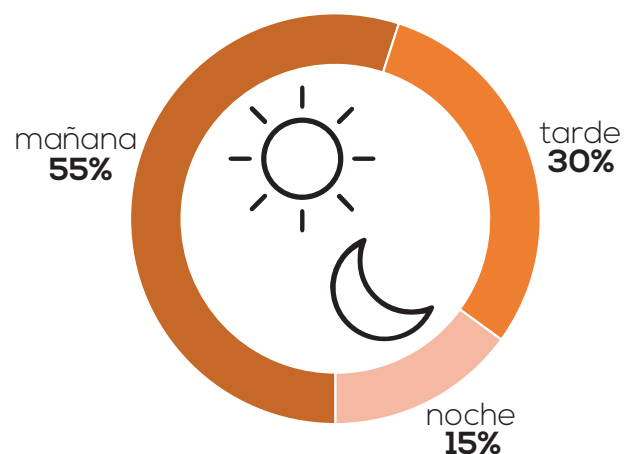


Imagen 2.8. Gráfico de horario de uso de instalaciones
Fuente: Propia

Los entrevistados al preferir asistir al parque los fines de semana, optan por aprovecharlo en la mañana, ya que utilizan el resto del día para sus intereses personales. Sin embargo, otros cuantos deciden pasar las tardes en él y apreciar el paisaje y utilizarlo como un respiro de su día tan ajetreado. Finalmente, los usuarios de las noches son los que reciben lecciones de diferentes disciplinas deportivas dentro del gimnasio existente.

¿Cuál actividad implementaría en el Parque Recreativo del Norte?

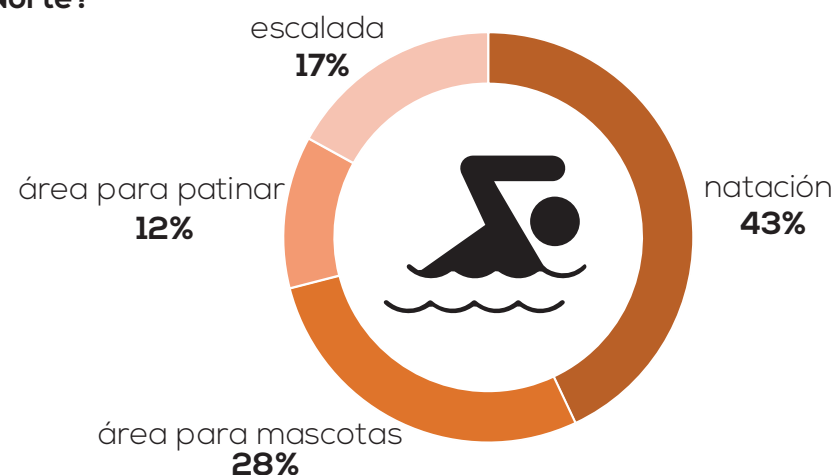


Imagen 2.9. Gráfico de implementación de actividad deportiva
Fuente: Propia

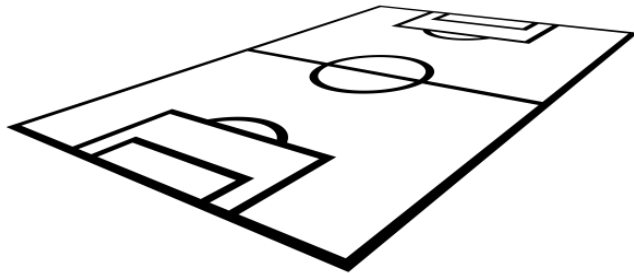
Al poder dialogar con los usuarios del Parque Recreativo se les hizo una pregunta abierta, haciéndoles la consulta de cual actividad deportiva les gustaría implementar. La mayoría, por no decir la totalidad llegaron a la conclusión de que Moravia como cantón necesita una piscina donde sus habitantes puedan usar de manera pública. Afirman que le haría bien tanto a la Municipalidad como un fuerte ingreso económico como a la comunidad para poder practicar una actividad física altamente recomendada por expertos para el cuidado de la salud individual.

2.6 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

-Generar espacios para el desarrollo de actividades al aire libre.



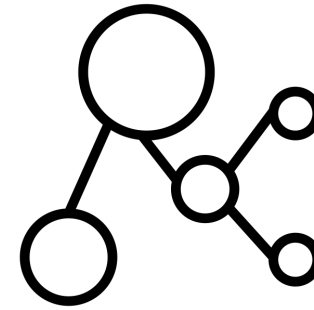
-Áreas que puedan responder a la demanda de usuarios en las horas de mayor concurrencia.



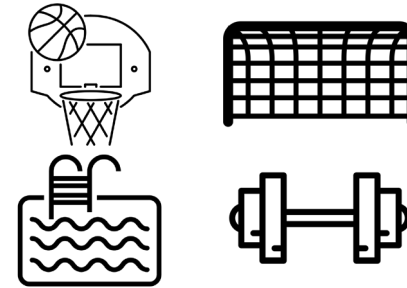
-Utilización de un lenguaje arquitectónico y uso de materiales acorde con las necesidades de cada deporte.



-Conexión de los espacios recreativos con los espacios deportivos para generar una armonía en el proyecto.



-Equipamiento deportivo adecuado para el desarrollo de diferentes disciplinas deportivas.



-Espacios adecuados a la ley 7600 para que cuente con accesibilidad en todas las medidas de seguridad para el uso de personas de todas las edades.



CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DEL SITIO

3.1 INTRODUCCIÓN

Objetivo. Analizar las condiciones del sitio, su infraestructura y características físico-espaciales y ambientales del lugar, como determinantes de diseño.

Con el fin de analizar las carencias espaciales de los lugares deportivos y recreativos, se analizará los lugares dedicados a la práctica deportiva y recreativa dentro de la zona de estudio. Para ello, se realizarán actividades como diagnóstico de infraestructura y análisis físico; utilizando herramientas como levantamiento fotográfico, visita al sitio y visitas a espacios deportivos para poder generar un análisis más amplio.

Se analizarán espacios deportivos y recreativos del área central del distrito de San Vicente en cinco diferentes ámbitos. Éstos toman en cuenta los espacios de mayor uso por los usuarios de dichos lugares, en donde se observará y analizará la accesibilidad al sitio, el contexto urbano inmediato, el estado físico de la infraestructura, el programa arquitectónico y servicios complementarios al lugar. Esto se realizará mediante métodos de observación, levantamiento fotográfico y entrevistas informales con usuarios y funcionarios del lugar. Para los espacios elegidos como muestra de investigación, se tomó en cuenta lugares cercanos al proyecto que cuente con accesibilidad general, de carácter público o privado, espacios infantiles, áreas verdes e instalaciones deportivas. Se desprecian espacios deportivos restringidos para la investigación, tales como escuelas o colegios, debido a su uso exclusivo para estudiantes.

Los lugares muestra por evaluar son los siguientes:

1. Parque Recreativo del Norte.

2. Parque Abraham Lincoln.

3. Colegio de Ingenieros Agrónomos.

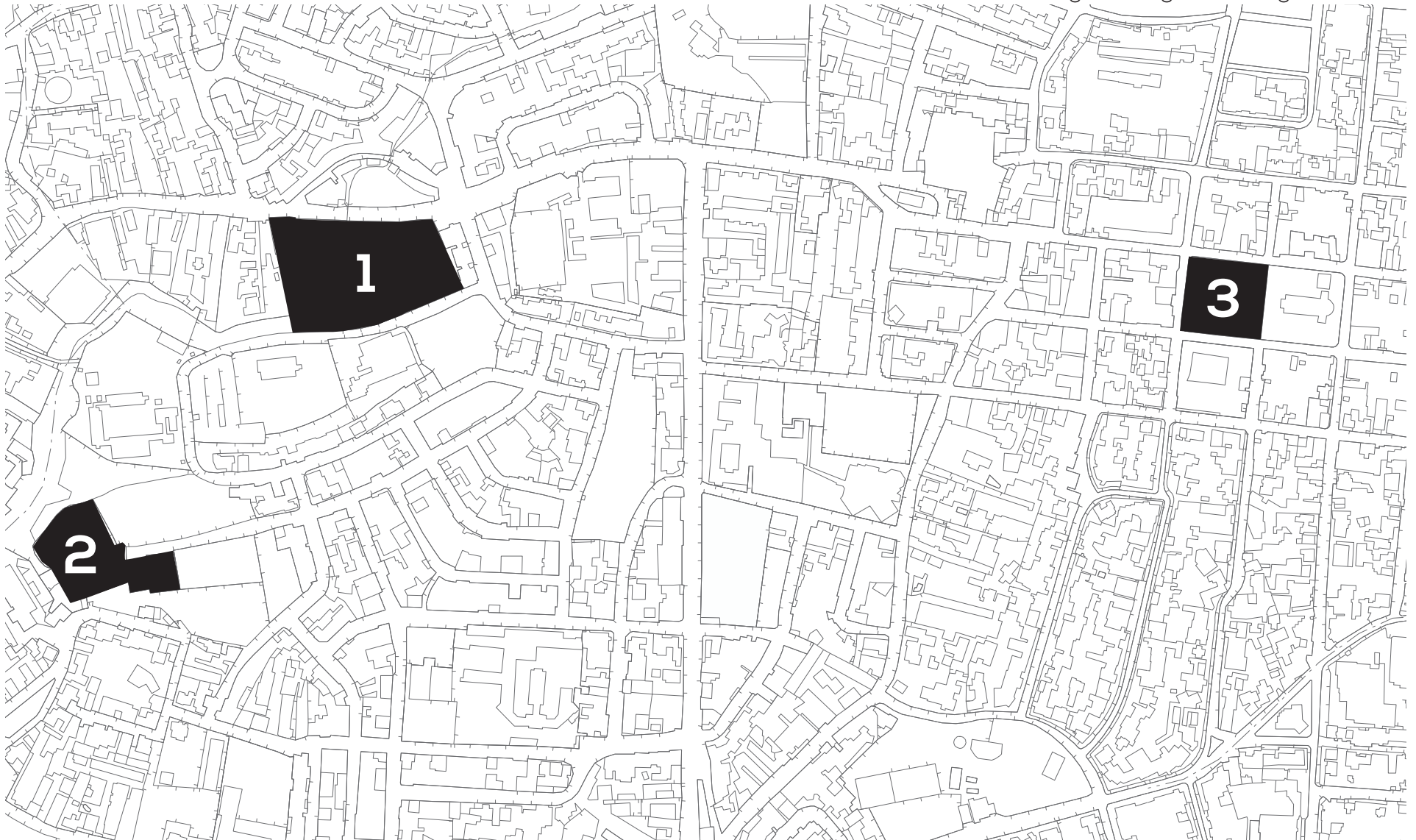


Imagen 3.1. Mapa de lugares muestra
Fuente: Propia

3.2 TABLA EVALUATIVA

Descripción del instrumento:

Para desarrollar el objetivo previamente mencionado, se propone utilizar un instrumento de análisis evaluativo, el cual recopila datos de diferentes espacios de una institución para calificarlo. Además, la tabla evaluativa se apoya de material gráfico al hacer un levantamiento fotográfico del espacio que se esté calificando.

Sitio de estudio:

Se efectuará la evaluación a lugares cercanos al proyecto que cuenten con accesibilidad general.

Criterios de inclusión:

Espacios de carácter público o privado, espacios infantiles, áreas verdes e instalaciones deportivas.

Criterios de exclusión:

Se desprecian espacios deportivos restringidos para la investigación, tales como escuelas o colegios, debido a su uso exclusivo para estudiantes.

A continuación, se expone el análisis ejecutado de la tabla evaluativa a través de la recopilación de datos de los diferentes lugares visitados con el fin de exponer la situación actual de los centros deportivos y recreativos de la zona.

Vale destacar, los lugares seleccionados son puntos estratégicos que se toman en cuenta por su cercanía al proyecto, son de carácter público, cuenta con una gran asistencia de usuarios.

3.3 ANÁLISIS DE TABLA EVALUATIVA

PARQUE RECREATIVO DEL NORTE

Pertenece al Comité Cantonal de Deporte y Recreación de Moravia, se encuentra docientos metros oeste de la esquina noreste del Mall Lincoln Plaza, sobre la calle principal que comunica el cantón de Tibás con Moravia. Actualmente el programa arquitectónico lo componen dos canchas multiusos al aire libre, senderos que rodean el proyecto, un área infantil, dos canchas de volibol de playa, un kiosko de uso como bodega y un gimnasio con una cancha de madera multiuso donde se practican diferentes disciplinas deportivas.

La temporalidad del parque para uso público se desarrolla en la mañana y en la tarde, en las noches se alquila el gimnasio para actividades deportivas o culturales privadas.

Se cumple con los estándares reglamentarios de la Ley 7600. Sin embargo, en cuanto a servicios complementarios no existe un área de comida y no hay suficientes espacios de parqueo para cuando se dan actividades deportivas.

Se detecta que su mantenimiento es bueno, han habido remodelaciones en cuanto a senderos y canchas desde el 2017. Sin embargo, no cuenta con áreas apropiadas de estar más que las zonas verdes existentes.



Imagen 3.2: Acceso principal
Fuente: Propia



Imagen 3.3: Área recreativa
Fuente: Propia



Imagen 3.4: Gimnasio existente
Fuente: Propia



Imagen 3.5: Canchas multiuso
Fuente: Propia

Accesibilidad	
Ubicación	5
Horario	4
Seguridad	5
Ley 7600	3
Contexto urbano inmediato	
Vestíbulo	3
Relación público - privado	2
Transporte público	4
Área verde	5
Estado físico	
Estructura y materiales	3
Espacios y estrategias pasivas	3
Mobiliario	1
Iluminación artificial	3
Servicios complementarios	
Venta de comida	1
Vestidores	3
Juegos infantiles	5
Parqueo	3
Programa arquitectónico	
Multifuncionalidad	3
Espacios para estar	3
Espacios para caminar	5
Salidas de emergencia	3
TOTAL	67



Imagen 3.6: Gimnasio al aire libre
Fuente: Propia

PARQUE ABRAHAM LINCOLN (PARQUE DE MORAVIA)

Este parque, mejor conocido como Parque de Moravia. Se localiza en el centro del distrito de San Vicente de Moravia, al costado oeste de la Parroquia San Vicente Ferrer.

Cuenta con una excelente ubicación ya que por su centralidad, tiene paradas de transporte público en su costado norte y este que comunican con los otros dos Distritos de Moravia, San José Centro y la Interlínea.

En su programa arquitectónico cuenta con varios espacios recreativos en los cuales incluye un área infantil, senderos a lo largo del parque, un kiosko donde se reúnen grupos sociales, mobiliario adaptado al entorno y un recién inaugurado skate park. La Municipalidad de Moravia ha trabajado bastante en darle un buen mantenimiento a los espacios del parque, la limpieza y la seguridad son puntos a destacar.



Imágen 3.7. Área infantil
Fuente: Propia



Imágen 3.8. Gimnasio al aire libre
Fuente: Propia



Imágen 3.9. Skatepark
Fuente: Propia



Imágen 3.10. Área infantil
Fuente: Propia

Accesibilidad	
Ubicación	5
Horario	4
Seguridad	5
Ley 7600	5
Contexto urbano inmediato	
Vestíbulo	3
Relación público - privado	5
Transporte público	5
Área verde	5
Estado físico	
Estructura y materiales	3
Espacios y estrategias pasivas	3
Mobiliario	5
Iluminación artificial	5
Servicios complementarios	
Venta de comida	0
Vestidores	0
Juegos infantiles	5
Parqueo	4
Programa arquitectónico	
Multifuncionalidad	4
Espacios para estar	5
Espacios para caminar	5
Salidas de emergencia	5
TOTAL	81



Imágen 3.11. Área infantil
Fuente: Propia

COLEGIO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS

Es un ente público no estatal, con personería jurídica y patrimonio propio, en donde la comunidad ha tenido facilidad de practicar diferentes disciplinas deportivas como lo son la natación y baloncesto en instalaciones en buen estado, cuentan con iluminación, mobiliario adecuado, limpieza, horario flexible, además, cuenta con servicios complementarios como vestidores y venta de comida.

Es su programa arquitectónico también cuenta con espacios recreativos como áreas de estar, ranchos al aire libre, juegos infantiles y un salón de eventos especiales.

El complejo cuenta con una accesibilidad inclusiva al cumplir con las normativas de la Ley 7600.

Las instalaciones se encontraron en buen estado, destaca el buen mantenimiento y la buena ubicación.



Imagen 3.12. Acceso
Fuente: Propia



Imagen 3.13. Área recreativa
Fuente: Propia



Imagen 3.14. Piscina techada
Fuente: Propia



Imagen 3.15. Área recreativa
Fuente: Propia

Accesibilidad	
Ubicación	3
Horario	5
Seguridad	5
Ley 7600	5
Contexto urbano inmediato	
Vestíbulo	4
Relación público - privado	2
Transporte público	3
Área verde	4
Estado físico	
Estructura y materiales	5
Espacios y estrategias pasivas	3
Mobiliario	3
Iluminación artificial	3
Servicios complementarios	
Venta de comida	5
Vestidores	5
Juegos infantiles	5
Parqueo	4
Programa arquitectónico	
Multifuncionalidad	1
Espacios para estar	4
Espacios para caminar	3
Salidas de emergencia	5
TOTAL	77



Imagen 3.16. Parqueo
Fuente: Propia

3.4 CONDICIONES DEL ENTORNO INMEDIATO

Se estudió el entorno inmediato de la zona de estudio en San Vicente de Moravia tomando en cuenta las variables de movilidad, uso de suelos, perfil urbano, vegetación existente y las condiciones climáticas del sitio.

Dicho estudio se realizó por medio de mapas, recolección de datos del Instituto Meteorológico Nacional y levantamiento fotográfico. Se hizo todo esto con el fin de brindar la mayor cantidad de información necesaria sobre el área de estudio.

3.4.1. RELACIONES DEL PROYECTO

Como se puede observar en el mapa, se muestran diferentes puntos de interés del distrito de San Vicente de Moravia en el cual se muestra la trama urbana, los nodos e hitos, sendas y la cobertura vegetal.

Se toman en cuenta las vías principales y secundarias, para analizar los puntos de conexión aledaños; también las distintas paradas de autobuses del distrito y sus alrededores. Se concluye que el lote en el que se trabaja cuenta con grandes ventajas de accesibilidad al sitio desde el centro del cantón, así como las comunidades vecinas como Llorente y San Juan de Tibás.

También se analizaron los principales hitos y nodos de la zona. Entre ellos se encuentran el Mall Plaza Lincoln, Centro Nacional de la Música, el IFAM, la Parroquia de San Vicente Ferrer, El Parque de Moravia, El Cementerio de Moravia, Club La Guaria, Colegio Saint Francis, son algunos de los principales puntos de referencia.

Con respecto a la hidrología de la zona está compuesta por la quebrada Chiquita, la cual divide el lote del proyecto en dos partes, siendo este parámetro fundamental para la conservación de la quebrada y a la vez darle jerarquía con remates paisajísticos en el diseño de sitio.

El uso de suelo de San Vicente de Moravia está establecido desde el 2007 en el plan regulador de Moravia. En dicho documento se describe las disposiciones y las prohibiciones en los diferentes usos de suelo de cada sector del cantón. El lote del proyecto donde se hace la investigación se encuentra en una zona Público-Institucional, dentro de la cual también se encuentra el Centro Nacional de la Música y el IFAM.

Lote Cobertura verde Puntos de referencia Paradas transporte público Vías principales Vías secundarias

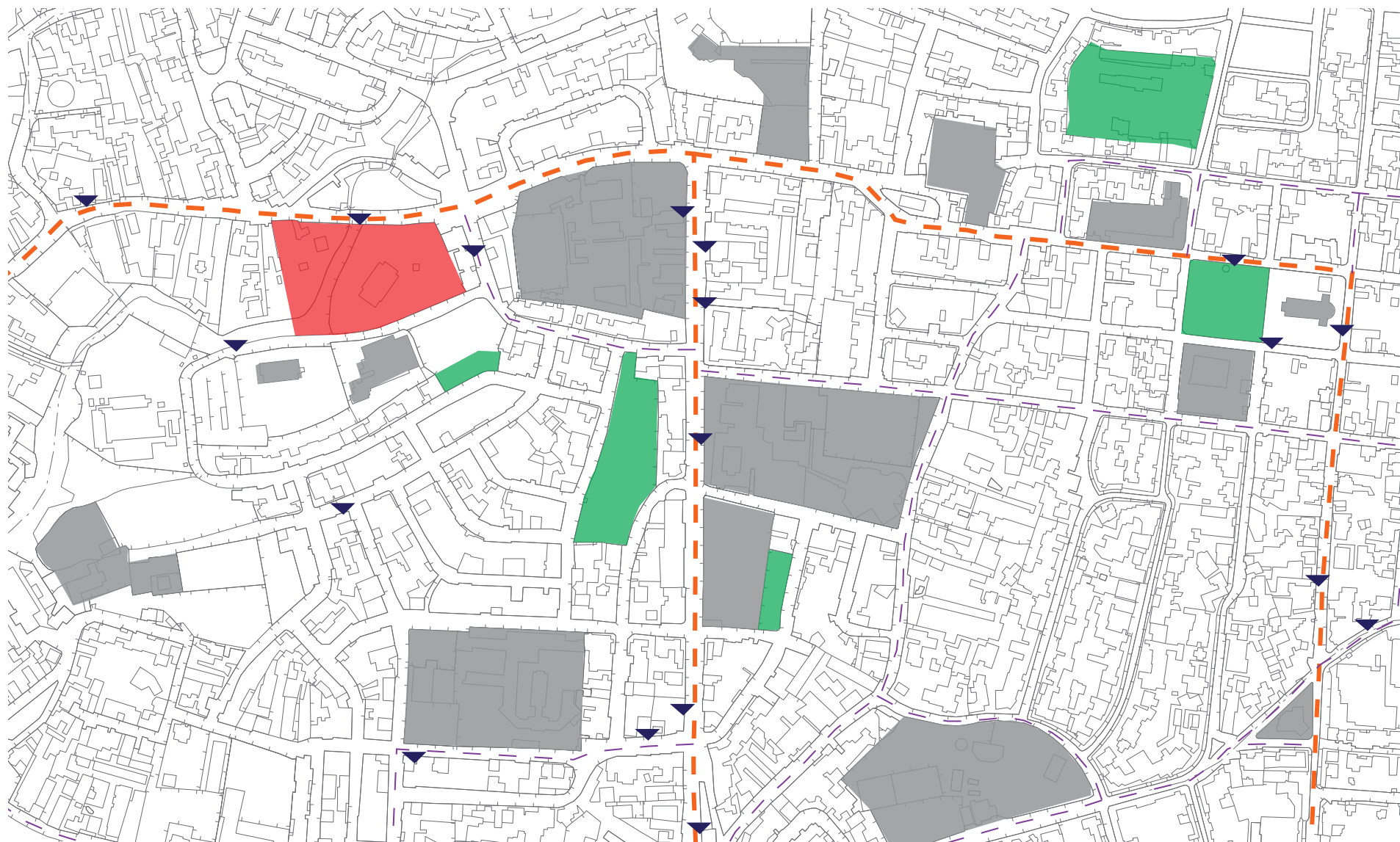


Imagen 3.17. Mapa de relaciones del proyecto
 Fuente: Propia

3.4.2. ANÁLISIS CLIMÁTICO

Según los datos del Instituto Meteorológico de Costa Rica, el distrito para investigar tiene un clima cálido con temperaturas que oscilan de 15 a 26 grados, presenta altos porcentajes de humedad y vientos durante todo el año, esto sucede gracias a que es la zona de entrada de los vientos Alisios provenientes del Caribe hacia el Valle Central.

Mediante el software de análisis climático “Climate Consultant 6.0” se realizaron gráficos con el fin de conocer las principales condiciones climatológicas que presenta el sitio.

CONDICIONES DE MORAVIA:

Precipitación

Según el Instituto Meteorológico de Costa Rica los meses de junio (257,2 mm), septiembre (325,6 mm) y octubre (302.8 mm) suelen ser los más lluviosos, generan 14,07 %, 17.81 % y 16.56 % respectivamente de la precipitación promedio anual. La estación seca se extiende desde diciembre a abril.

TEMPERATURA

A través de “Climate Consultant 6.0” se obtiene el siguiente gráfico de temperatura, en el cual se pueden observar los promedios de temperatura mensuales en el sitio.

En términos generales, la temperatura máxima promedio anual es de 25.2 °C, la temperatura mínima promedio anual es 16,5 °C y el promedio anual es de 20,8°C.

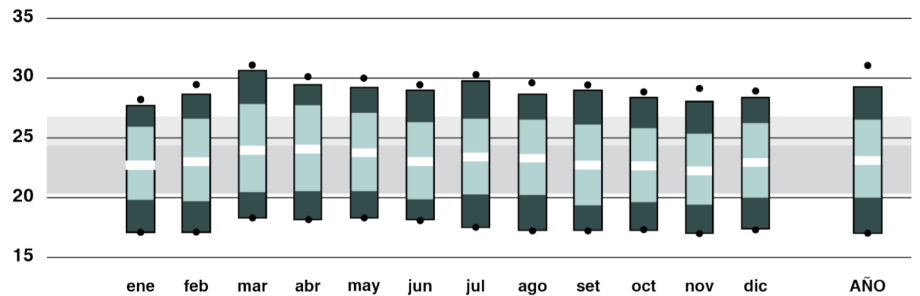
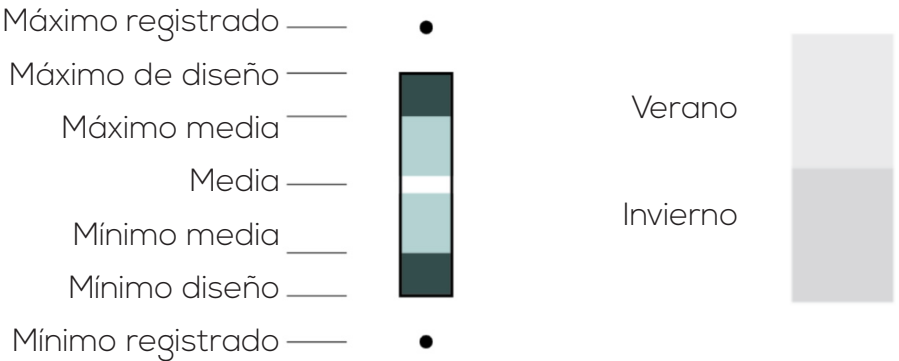
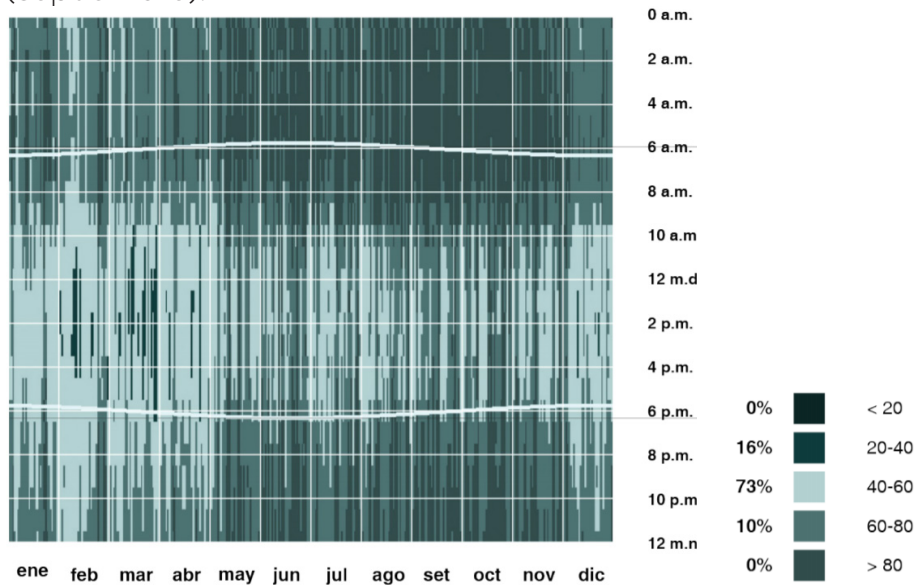


Imagen 3.18. Gráfico de temperatura
Fuente: Climate Consultant



Promedios mensuales de humedad relativa

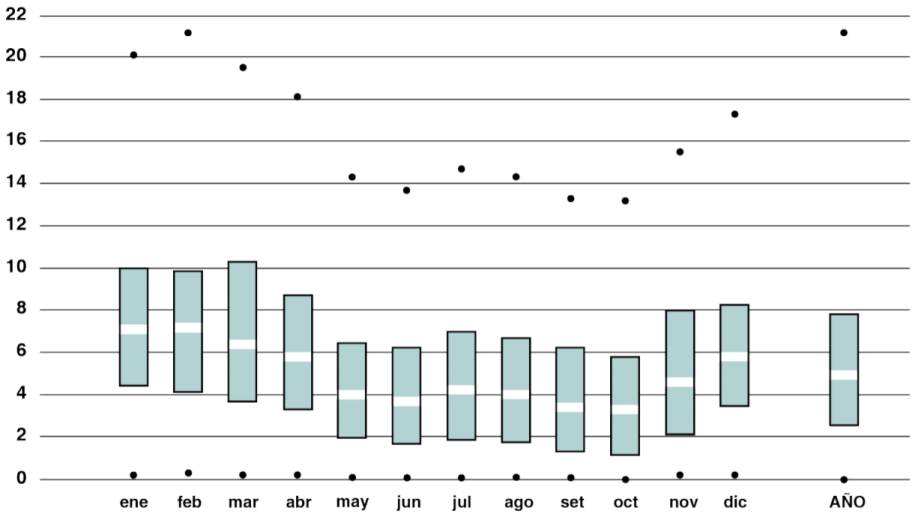
Este gráfico muestra los niveles de humedad relativa promedio en función de las distintas horas del día y de todos los meses del año. Al tratarse de la cantidad de agua contenida en el aire a una determinada temperatura, la humedad relativa suele representarse en porcentajes. A mayor porcentaje de humedad relativa mayor es la sensación térmica. El 100% de humedad relativa implica la saturación del aire debido a que este es incapaz de almacenar más agua. Durante el mes más seco alcanza un valor promedio diario de 78 % (febrero), y sube a 85% durante el mes más lluvioso (septiembre).



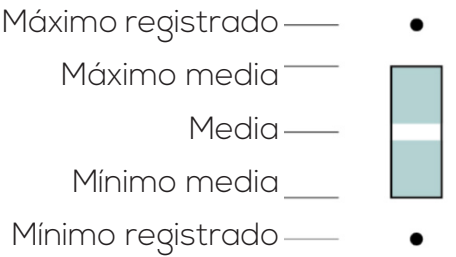
Imágen 3.19. Gráfico de humedad relativa
Fuente: Climate Consultant

Promedios mensuales de velocidad del viento

En este gráfico resulta posible observar la variación en la velocidad del tiempo a través de los distintos meses del año dentro de un rango de 0 a 27 m/s. Si bien el promedio anual de la velocidad del viento oscila los 5 m/s, la velocidad máxima registrada es 21 m/s, es decir, incluso cuatro veces mayor que la velocidad promedio.



Imágen 3.20. Gráfico de velocidad de los vientos
Fuente: Climate Consultant

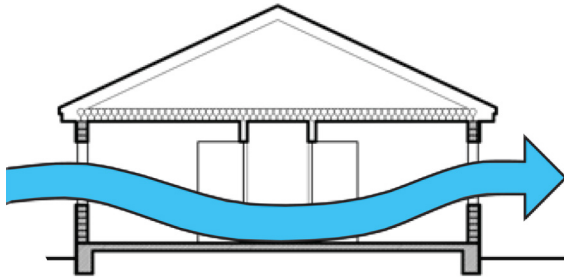


Estrategias climáticas:

- Utilizar vegetación como barrera de radiación solar, principalmente en fachadas este y oeste.
- Es fundamental que el proyecto se adapte a sus entornos naturales, así se podrá lograr una eficiencia constructiva como energética con un alto confort climático.
- Captación de vientos por medio de aperturas e incentivando la ventilación cruzada.
- Las grandes aperturas ayudarán a mantener espacios frescos y ventilados.

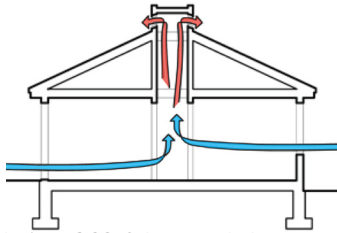
3.5 CONCLUSIONES

-Circulación del aire con apertura de ventanas entre 40% a 80%, según las recomendaciones de la tabla de Mahoney.



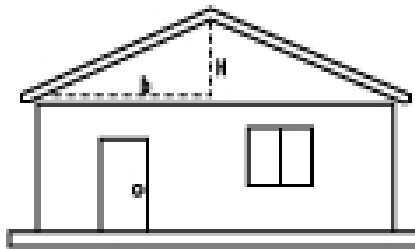
Imágen 3.21. Apertura de ventanas
Fuente: Climate Consultant

-Utilización de techo ligero y aislado para mantener la temperatura interna en un estado de confort.



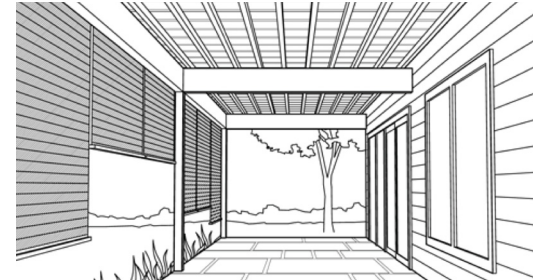
Imágen 3.22. Cubierta aislada
Fuente: Climate Consultant

-Implementar una adecuada protección contra la lluvia con pendientes de techo adecuadas y con canoas que lleven una evacuación de aguas y drenajes adecuados.



Imágen 3.23. Pendiente de cubierta
Fuente: sodimac

-Utilización de aleros o parasoles horizontales o verticales para la protección solar.

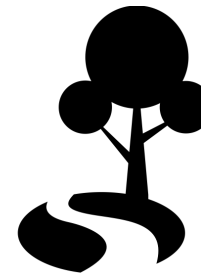


Imágen 3.24. Aleros amplios
Fuente: Climate Consultant

-El diseño del espacio recreativo debe ser adecuado al medio ambiente, utilizando la vegetación existente para generar sombras.



-La topografía del sitio presenta pocas pendientes, lo cual se puede aprovechar para la utilización de senderos o espacios recreativos.



CAPÍTULO 4

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En este capítulo se presenta el plan maestro y el proceso, por medio del cual se logra definir el diseño del anteproyecto de la primera etapa de diseño. Para dicho proceso se recapitulan las conclusiones de los capítulos anteriores, se sintetiza el usuario y las estrategias a utilizar.

4.1 SÍNTESIS DE CONCLUSIONES

CAPÍTULO 2

Actividades al aire libre.

Diseño pensado en la temporalidad del usuario.

Conexión de espacios deportivos con recreativos.

Equipamiento deportivo adecuado.

Diseño accesible (Ley 7600).

CAPÍTULO 3

Diseñar en confort al usuario.

Implementar una adecuada protección contra la lluvia.

Utilización de aleros o parasoles.

Implementación de la vegetación en el diseño de sitio.

Diseño de senderos o espacios recreativos.

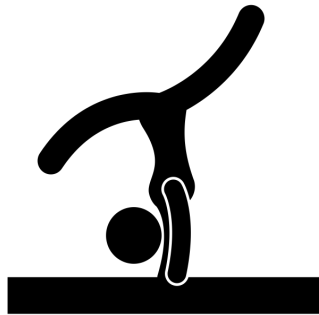
4.2 CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO

La Ciudad Deportiva al ser un centro de deporte, tiene como usuario meta los atletas delimitados en el segundo capítulo. Sin embargo, al ser un espacio público, puede asistir tanto deportistas como personas que buscan una actividad recreativa.

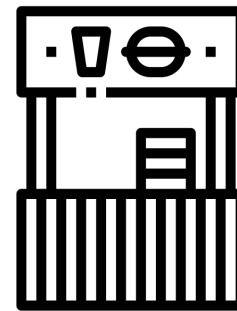
El diseño de este proyecto se diseña hacia las necesidades actuales del sitio y las características de los entrevistados, las cuales son:



Disfrutan de actividades
recreativas



Construcción de
equipamiento deportivo



Gustan de comidas y
ferias

Sin embargo, el proyecto permite la realización de distintas actividades, por lo tanto, existen otros tipos de usuarios que pueden beneficiar la rentabilidad del Parque.

Se explicará las características de los posibles usuarios que también pueden hacer uso de la Ciudad Deportiva.



FAMILIAS

Las familias pueden hacer uso de todas las actividades presentes en el proyecto, tanto las deportivas como las recreativas.



TURISTA

El turista puede hacer uso de todas las actividades recreativas del Parque, puede hacer uso de senderos y tener contacto con la naturaleza.



EMPRESAS

Las empresas pueden hacer convenios con el parque para proporcionarles a sus empleados membresías para el uso de sus instalaciones. También pueden hacer uso de los espacios para actividades especiales como fiestas o ferias.



SISTEMAS EDUCATIVOS

Los espacios recreativos pueden ser utilizados por colegios y escuelas para que realicen programas educativos.

4.3 PLAN MAESTRO

La intención de este apartado, es realizar una propuesta general de cuáles deben ser las etapas de construcción del proyecto. El plan maestro está constituido por tres fases.

A continuación se presenta la planta de conjunto con el programa arquitectónico existente y luego se explican las fases y a la vez las recomendaciones para las fases dos y tres.

CONDICIONES EXISTENTES



Imagen 4.1. Mapa de conjunto existente
Fuente: Propia



1. Finca 2
2. Río Chiquita
3. Gimnasio existente
4. Volibol de playa
5. Quiosco
6. Área infantil
7. Canchas multiuso

FASE 1

Se selecciona el nuevo lote del Comité Cantonal de Moravia, llamado "Finca 2"; en este se van a encontrar las actividades de mayor uso, a su vez son las más rentables.



Imagen 4.2. Mapa de fase 1
Fuente: Propia

El diseño de sitio del complejo involucra tanto Finca 1, como Finca 2. Las actividades a realizar se exponen a través de este capítulo.

FASE 2

Como segunda fase se selecciona el gimnasio existente, debido a la antigüedad que tiene y el hito que significa hacia los vecinos de la comunidad se planea una remodelación.

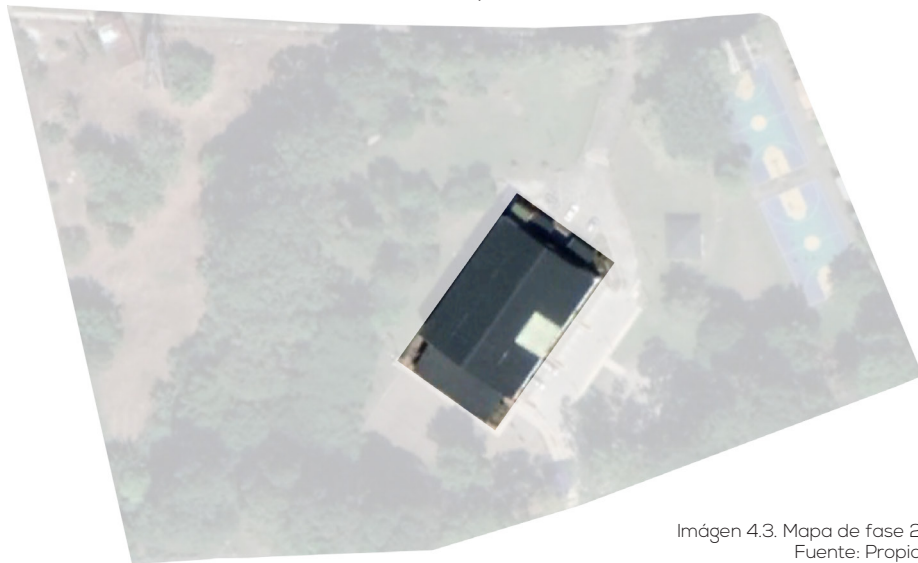


Imagen 4.3. Mapa de fase 2
Fuente: Propia

Se propone iniciar la segunda fase cuando se hayan recuperado los fondos necesarios gracias a la construcción de la primera fase.

RECOMENDACIONES DE DISEÑO

Continuar con el lenguaje de diseño de los edificios por construir de la primera fase.

Implementar oficinas administrativas en el segundo nivel de la fachada principal del gimnasio existente.

FASE 3

Se seleccionan las dos canchas multiusos existentes como última fase para no dejar por mucho tiempo a una población sin esta actividad recreativa.

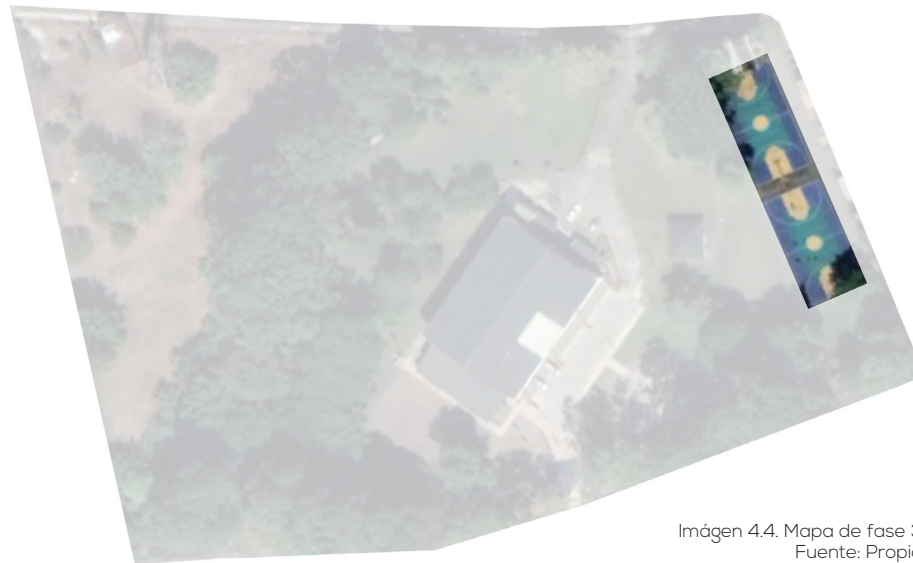


Imagen 4.4. Mapa de fase 3
Fuente: Propia

En la misma area se planea construir una cancha de Fut sala techado y un Dojo para artes marciales, de igual manera protegido.

RECOMENDACIONES DE DISEÑO

Continuar con el lenguaje de diseño de los edificios por construir de la primera fase.

Respetar los ejes del diseño de sitio que se implementará en la primera fase.

4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Componente	Espacio	Características	Usuario
Deportivo y recreativo	Gimnasio Multiuso	Cubierto	Público - Personal
	Centro de natación	Cubierto	Público - Personal
	Cancha de vólibol de playa	Abierto	Público
	Cancha multiuso	Abierto	Público
	Sala de artes marciales	Cubierto	Público - Personal
	Fútbol de salón	Cubierto	Público - Personal
	Gimnasio al aire libre	Abierto	Público
	Senderos	Abierto	Público
	Juegos infantiles	Abierto	Público
	Pista de atletismo 100m	Abierto	Público
	Centro de yoga	Abierto	Público
	Parque canino	Abierto	Público
	Centro de comidas	Abierto	Público - Personal
Espacios auxiliares	Accesos	Cubierto	Público
	Servicios sanitarios	Cubierto	Público - Personal
	Parqueo	Abierto	Público - Personal
	Vestidores	Cubierto	Público
	Área de aseo	Cubierto	Administrativo
	Sala de juntas	Cubierto	Administrativo
	Oficinas	Cubierto	Administrativo
	Bodega	Cubierto	Personal
	Seguridad	Cubierto	Personal
	Cuarto de máquinas	Cubierto	Personal

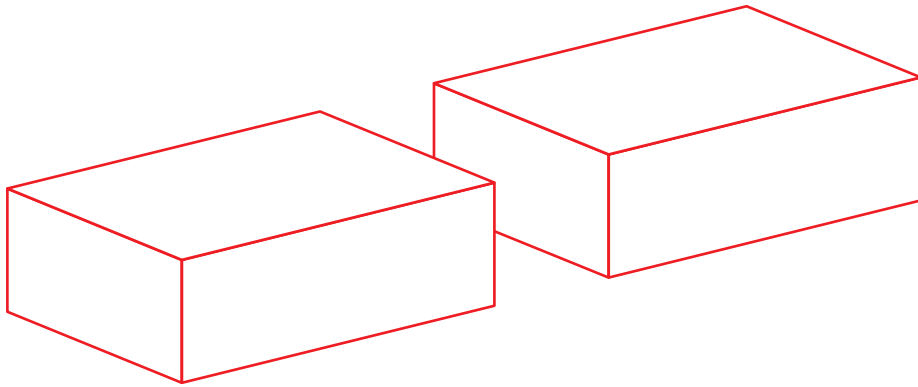
Requerimientos espaciales	Área subtotal m ²	Circulación		Área total m ²
		%	Área	
Espacios libres con piso antideslizante.	1200	0.3	360	1560
Piscina en buen estado, con buena orientación y accesibilidad.	1250	0.3	375	1625
Orientación y espacio al aire libre.	162	0.2	32.4	194.4
Espacios libres con piso antideslizante.	576	0.2	115.2	691.2
Tatami en condiciones adecuadas.	200	0.2	40	240
Orientación y espacio al aire libre.	200	0.2	40	240
Orientación y espacio al aire libre.	150	0.2	30	180
Piso antideslizante y en uen estado.	2000	0.15	300	2300
Espacio libre con buena visual.	100	0.2	20	120
Espacio al aire libre con orientación adecuada.	732	0.15	109.8	841.8
Buena ubicación y visuales.	125	0.2	25	150
Espacios libres.	400	0.15	60	460
Espacios al aire libre con orientación adecuada.	900	0.2	180	1080
Espacios libres.	200	0.2	40	240
Piso antideslizante y de fácil limpieza.	451	0.15	67.65	518.65
Espacios libres con buena visual.	500	0.5	250	750
Fácil limpieza y piso antideslizante.	200	0.3	60	260
Espacio libre de humedad.	12	0.2	2.4	14.4
Conexión directa al área administrativa.	21	0.2	4.2	25.2
Buena ubicación y visuales.	50	0.2	10	60
Espacio libre de humedad equipado con estantería.	12	0.3	3.6	15.6
Punto de control	32	0.2	6.4	38.4
Espacio libre de humedad	10	0.4	4	14
TOTAL			11 618.65 m²	

4.5 CONCEPTUALIZACIÓN Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

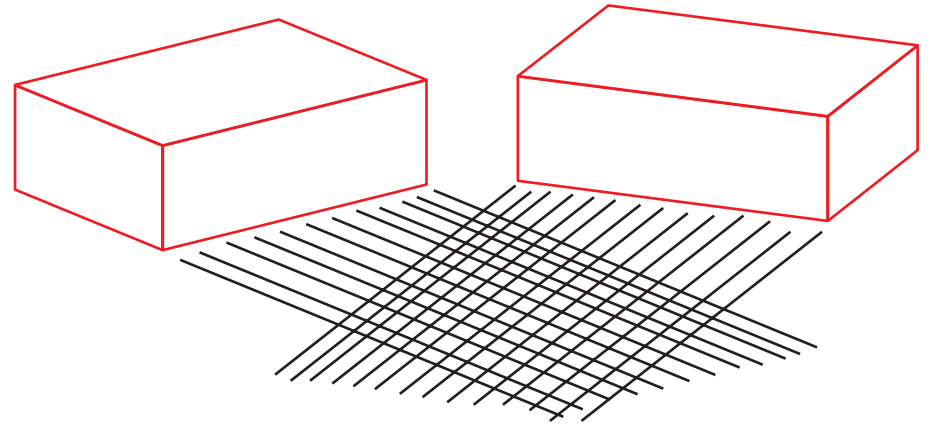
En este apartado se explica la conceptualización y las estrategias de diseño con las cuales se define el lenguaje arquitectónico del proyecto.

4.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN

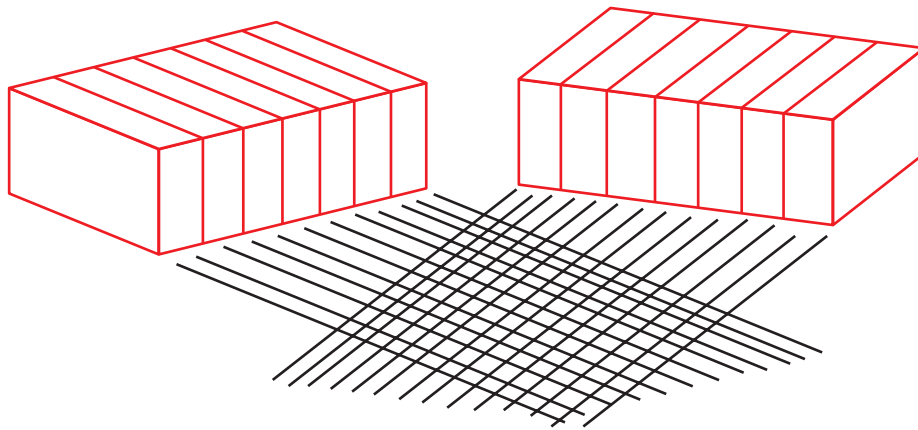
La índole del proyecto se encuentra en el balance ideal entre lo construido y el paisaje, con una clara definición de lo que es el adentro y el afuera, enmarcando ciertos escenarios naturales, disminuyendo las modificaciones a gran escala del mismo y sobreponiendo ante todo la experiencia del usuario en el proyecto.



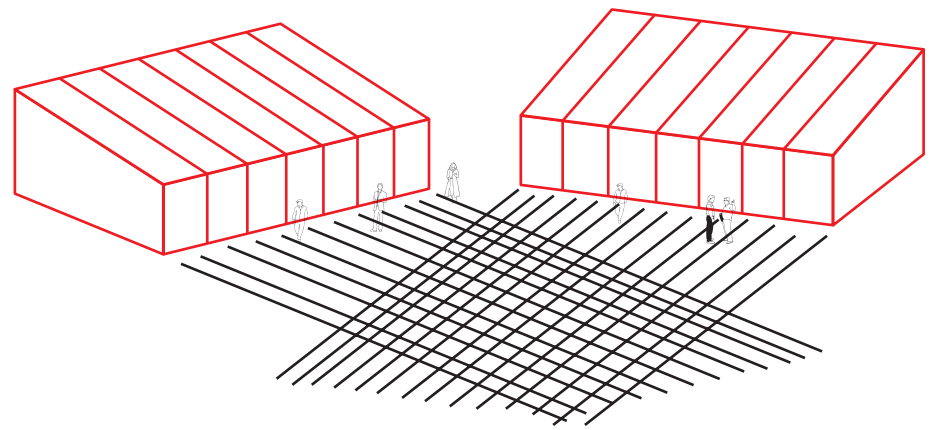
Dos componenetes deportivos con dimensiones mínimas



Se busca relacionar actividades entre ellos



Movimiento y ritmo en los componentes



Darle escala al usuario

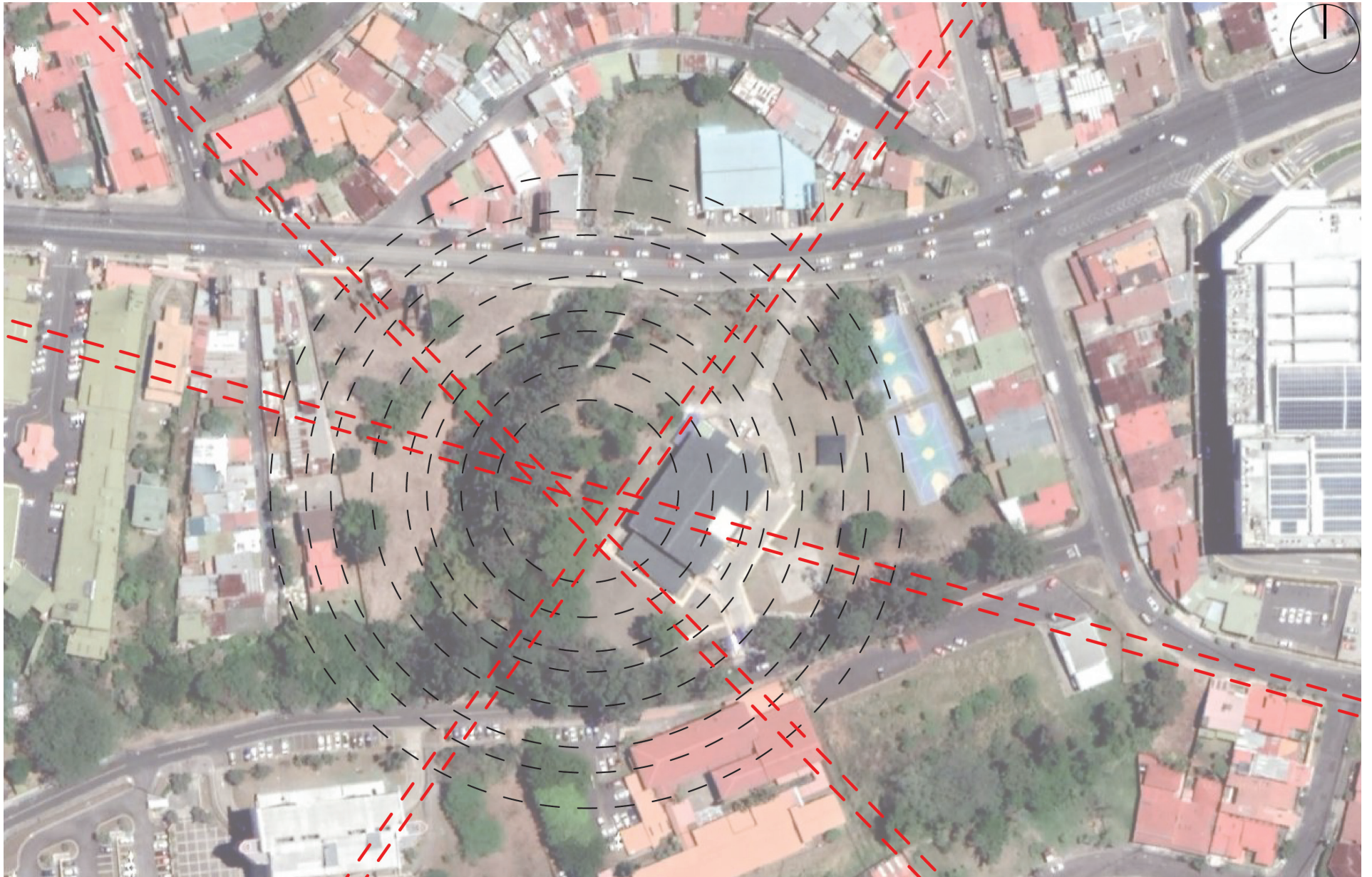
4.5.2. DISEÑO DE SITIO

Inicialmente se piensa en la construcción de dos complejos deportivos en el nuevo lote adquirido (Finca 2). Al ser individuales se busca generar actividades entre ellos y el complejo ya existente en Finca 1. Una vez emplazados los inmuebles y con ayuda de la zonificación se termina emplazando el resto de las actividades planteadas en el programa arquitectónico.

El éxito del diseño de sitio se da cuando se unen las dos "Fincas" por medio de senderos y recorridos tanto radiales como lineales, estos se unen por un mismo eje central. Los ejes lineales jerarquizan los puntos de acceso e invitan al usuario a entrar al centro del proyecto, mientras que los ejes radiales conectan una a una las actividades recreativas que ofrece el parque.

SIMBOLOGÍA

-    Ejes lineales
-    Ejes radiales



Imágen 4.5. Mapa de diseño de sitio
Fuente: Propia

SENDEROS

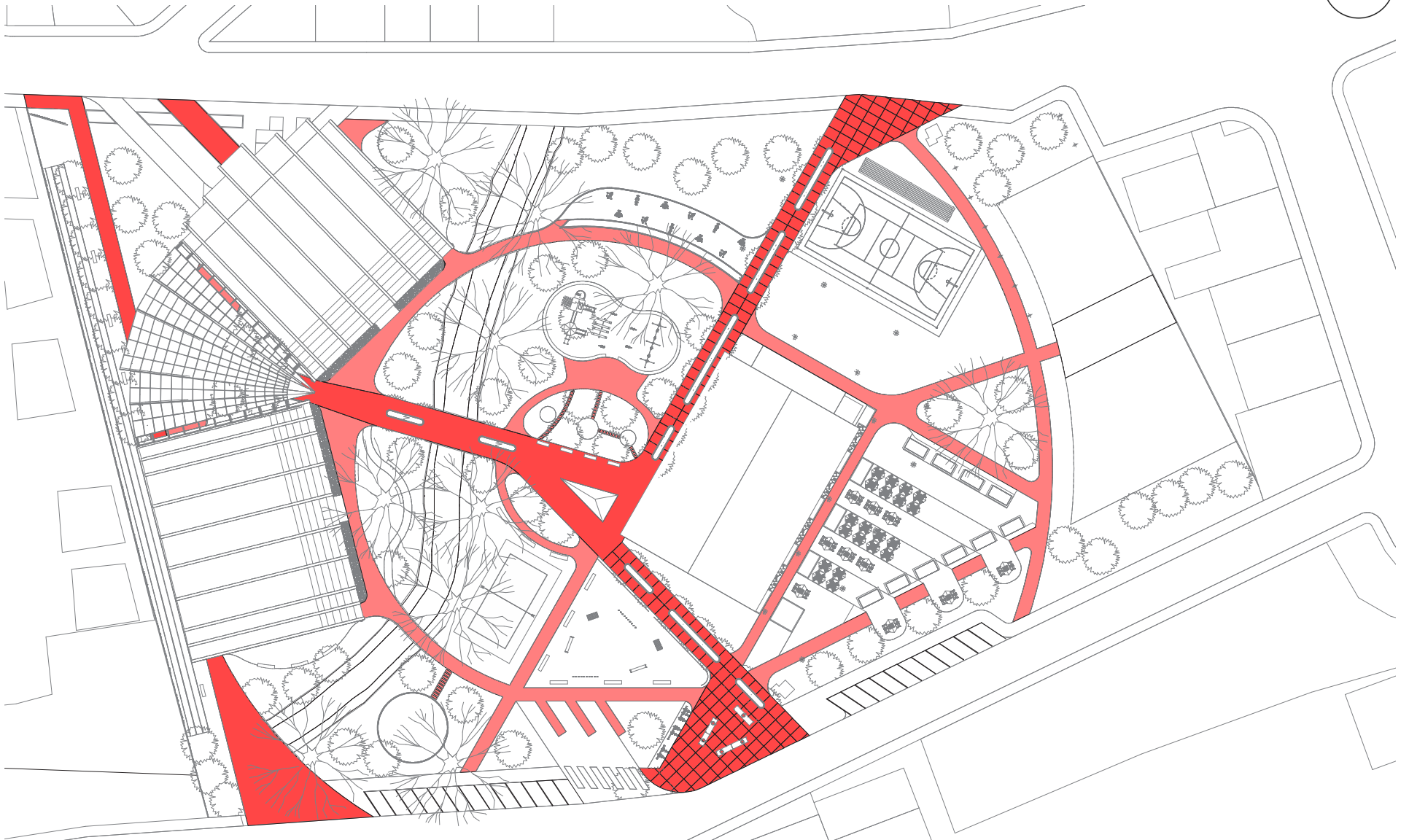


Imagen 4.6. Mapa de senderos
Fuente: Propia

ÁREAS VERDES

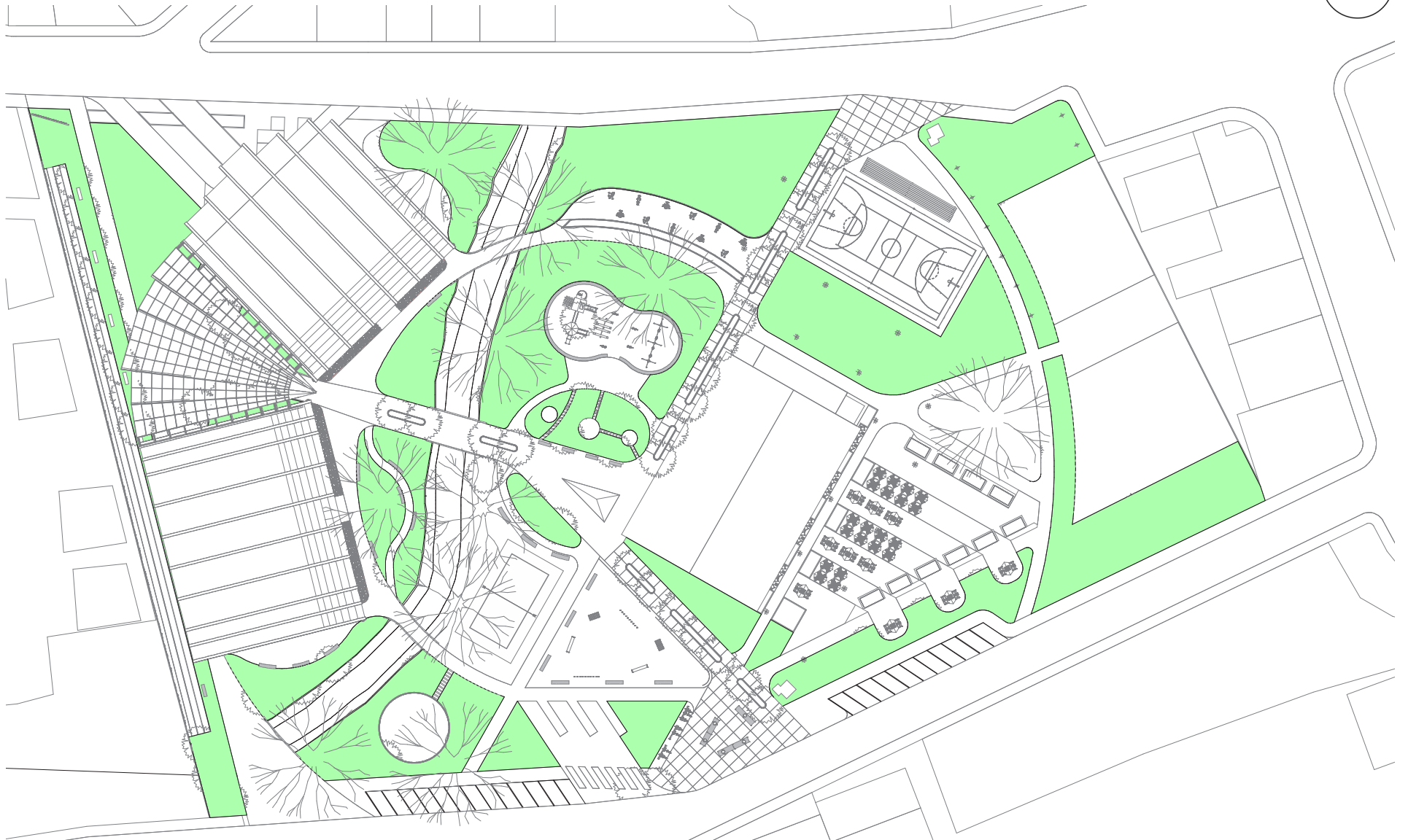


Imagen 4.7. Mapa de áreas verdes
Fuente: Propia

4.6 ANTEPROYECTO

4.6.1. PLANTA DE CONJUNTO

ACCESO

CENTRO DE NATACIÓN

PLAZA VESTIBULAR

GIMNACIO MULTIUSO

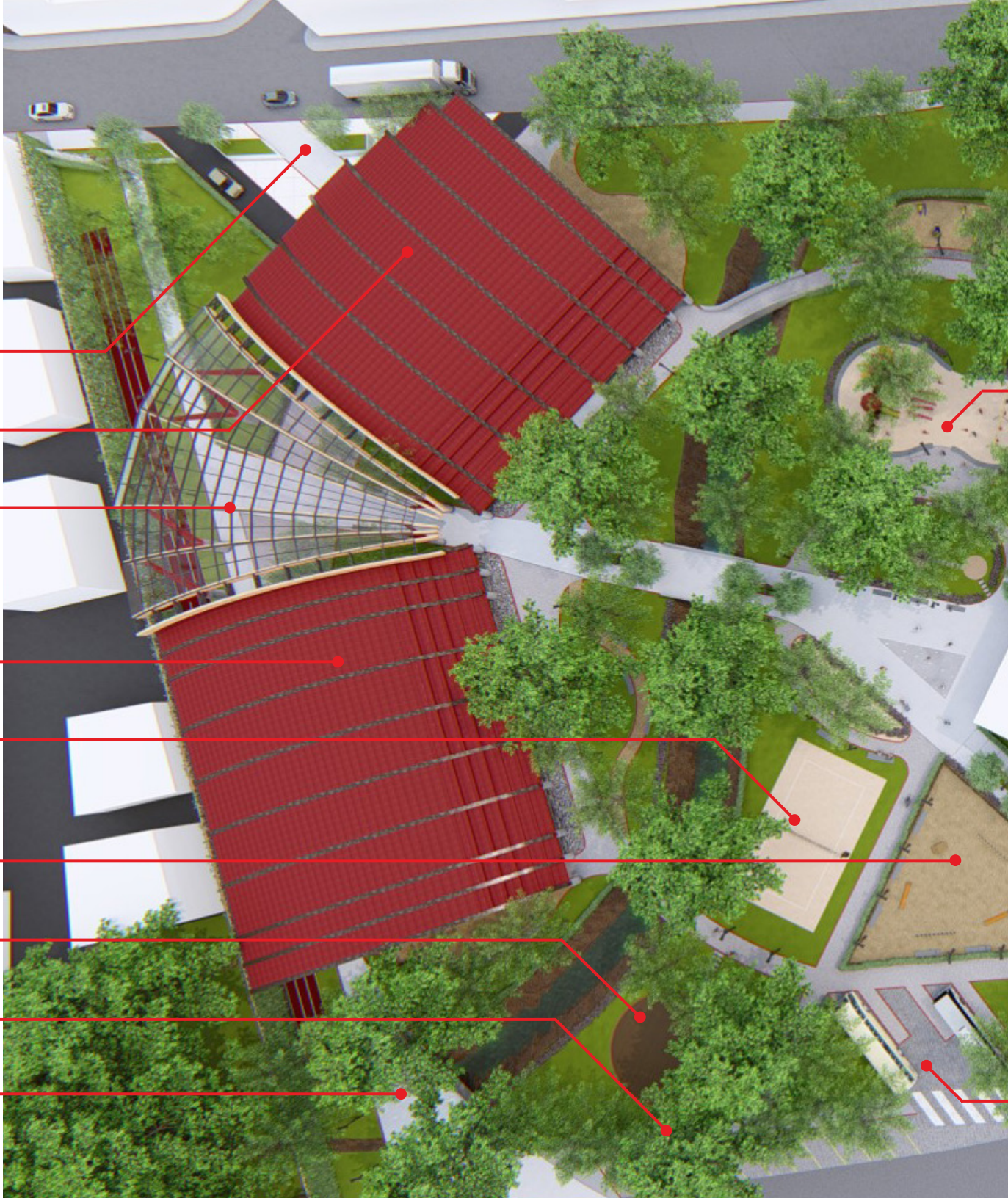
VOLEIBOL DE PLAYA

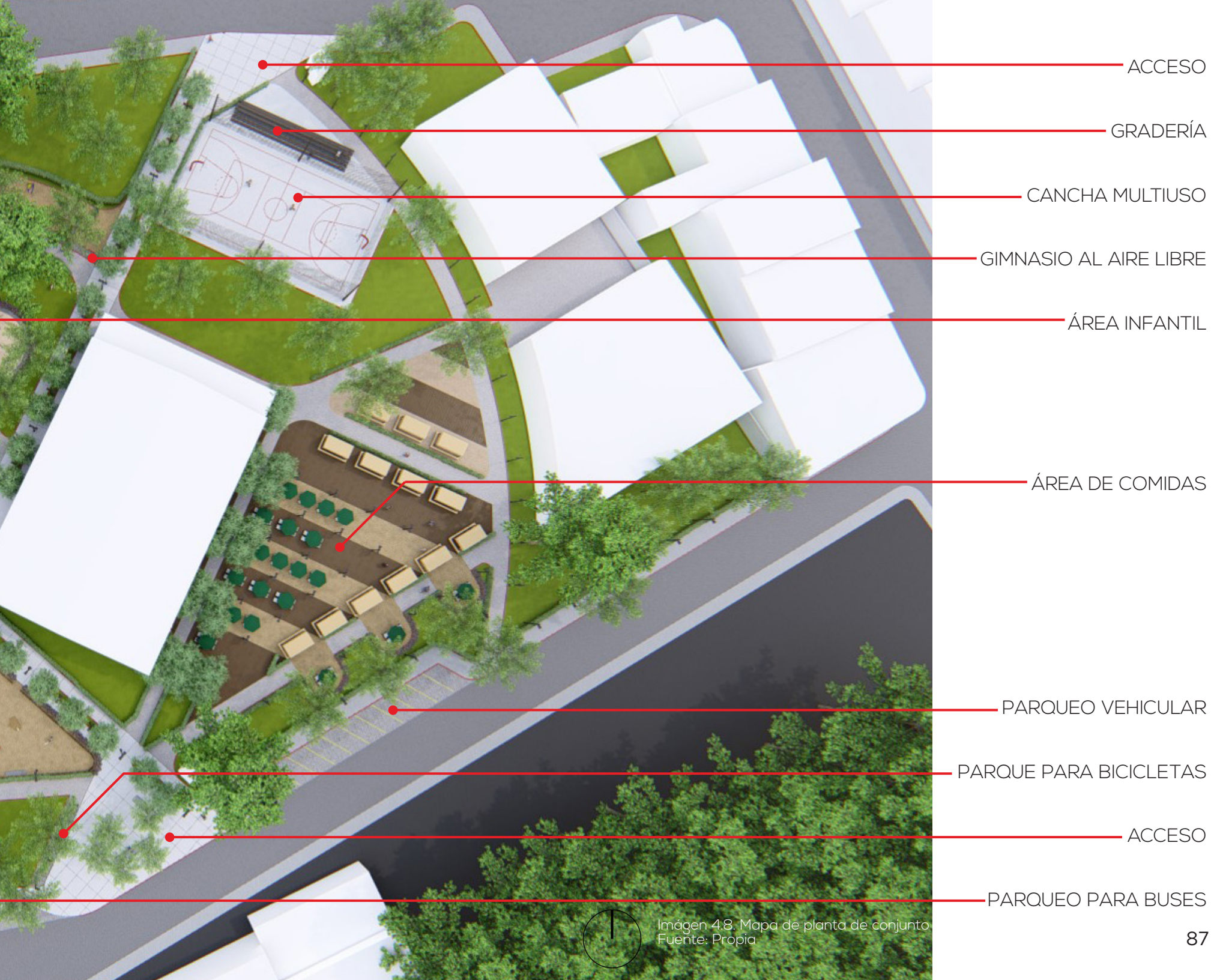
PARQUE CANINO

ESPACIO PARA YOGA

PARQUEO VEHICULAR

ACCESO





ACCESO

GRADERÍA

CANCHA MULTIUSO

GIMNASIO AL AIRE LIBRE

ÁREA INFANTIL

ÁREA DE COMIDAS

PARQUEO VEHICULAR

PARQUE PARA BICICLETAS

ACCESO

PARQUEO PARA BUSES



Imágen 4.8. Mapa de planta de conjunto
Fuente: Propia

4.6.2. DISEÑO ESTRUCTURAL

Ambos componentes deportivos utilizan la misma configuración estructural. El diseño estructural se encuentra conformado por placas aisladas en concreto reforzado, pedestales de apoyo en concreto armado, columnas de acero y estructura de techo en acero con cubierta metálica, todo lo anterior como carcaza principal de las naves, ya que internamente cuenta con paredes de mampostería y columnetas en concreto. Todo de acuerdo a las normativas reguladas por el código sísmico de Costa Rica.

CUBIERTA METÁLICA

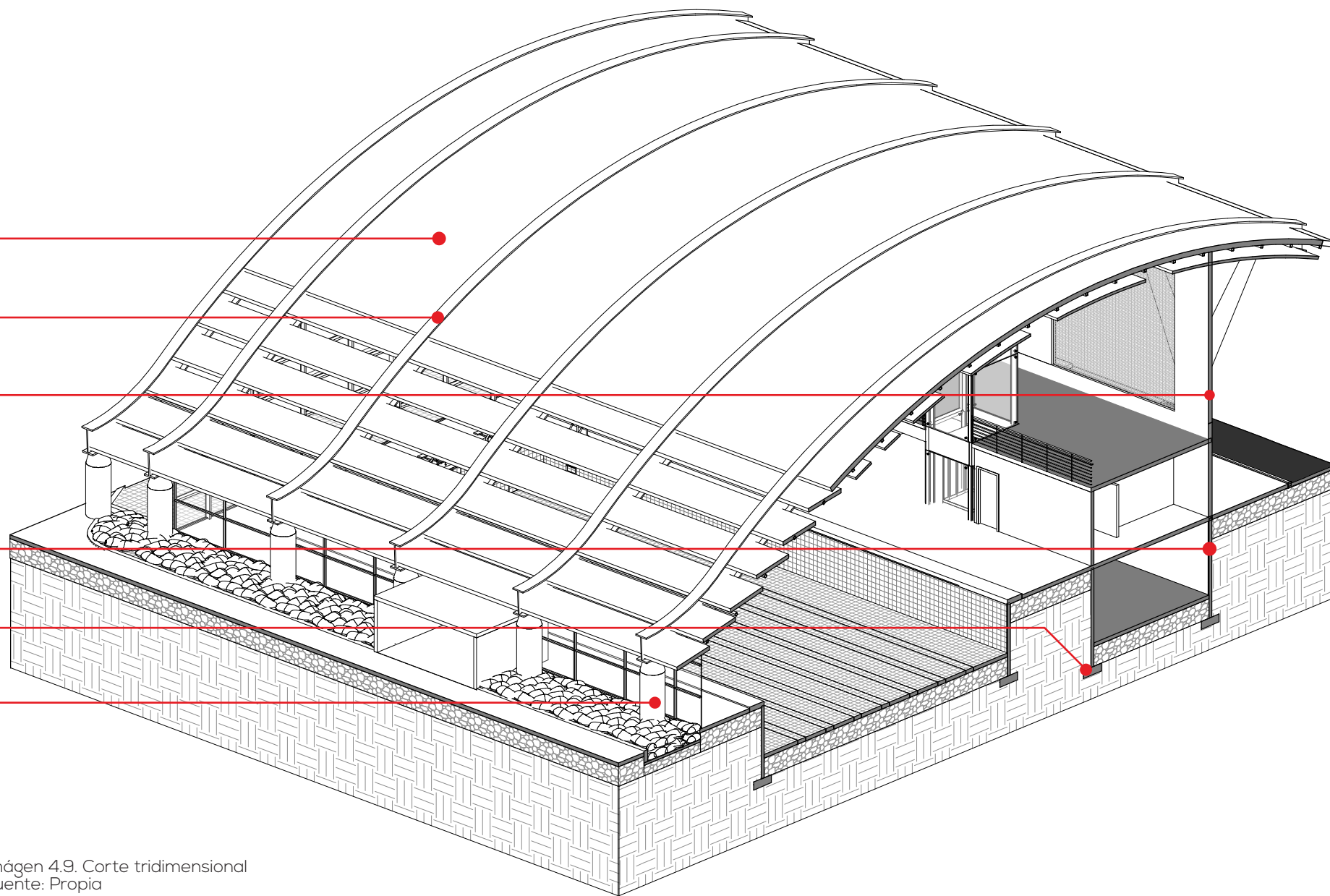
ESTRUCTURA DE TECHO EN ACERO

PAREDES DE MAMPOSTERÍA

COLUMNAS DE CONCRETO

PLACAS AISLADAS EN CONCRETO REFORZADO

PEDESTAL DE APOYO EN CONCRETO ARMADO



Imágen 4.9. Corte tridimensional
Fuente: Propia

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES

Concreto:

-Acero de Grado 75, ASTM A-1064, $f_y=5273 \text{ Kg/cm}^2$ para alambre corrugado de 5,60 mmØ.

-No se permitirán traslapes de varillas en los nudos entre elementos estructurales. Estos deberán hacerse a una distancia mayor a dos veces el peralte de la viga ó mínimo 1000 mm de la cara de la columna (en las vigas), y a una distancia de 1000 mm o más de la cara de la viga (en las columnas).

-Acero de Grado 60, ASTM A-706, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ para varillas #3 y superiores.

- f'_c = Resistencia a la compresión medida en cilindros de 150mmØ x L=300 mm a los 28 días.

- f'_c = 280 Kg/cm^2 : Fundaciones, columnas, vigas u otros elementos estructurales.

-Todo concreto debe curarse durante 7 días. El constructor debe contar con un diseño de mezcla que garantice la resistencia especificada.

- f'_c = 245 Kg/cm^2 : Losa de contrapiso, calzadas, aceras, cordones de caño y cajas de registro.

-Los recubrimientos mínimos serán los siguientes:

1) Concreto colado contra el suelo: 75mm.

2) Concreto expuesto al suelo o a las condiciones climáticas exteriores (cambios de humedad y temperatura):

a) Varillas N° 6 o superiores: 50mm.

b) Varillas N° 5 o menores: 38mm.

3) Concreto no expuesto al suelo o a las condiciones climáticas exteriores:

a) Vigas y columnas: 38mm.

b) Losas y muros: 19mm.

c) Estructura secundaria: 25mm.

Acero estructural:

-Materiales

a) Perfiles W: ASTM A-992, tubos rectangulares: A-500(B-46), tubos redondos: A-500(B-42), angulares y canales: ASTM A-36, placas y láminas: ASTM A-36 (para placas o láminas de espesor igual o menor a 6.4mm) ó ASTM A-572 (Gr.50) (para placas o láminas de espesor igual o mayor a 7.9mm).

b) Perfiles Doblados en frío: ASTM A-366 (Gr.33).

c) Todos los elementos de acero que queden expuestos deberán pintarse con pintura intumesciente.

-Soldadura:

a) Tipo E7018 para acero designado ASTM A-36, A-53, A-500, A-572.

b) Tipo E6012 ó E6013 para acero doblado en frío.

c) Para información adicional refiérase a Especificaciones Técnicas.

-Pintura:

a) Sistema Alquídico tipo BECC o equivalente.

b) espesor de capa de Base Anticorrosiva 3 mils (75 micras).

c) espesor de capa de Esmalte 2 mils (50 micras).

d) color a escoger por el Arquitecto.

e) preparación: Grado SSPC-SP3 o SSPC-SP7.

4.6.3. CAPTACIÓN PLUVIAL

Para el diseño se contempla y se calculan las medidas necesarias contemplando el mes donde más llueve en la zona, en este caso sería Setiembre; donde en los últimos 15 años el mes con más agua llovida fue de 314,6 litros por metro cuadrado, según el Instituto Meteorológico de Costa Rica.

Eso quiere decir que por día llueve 13,63 litros por metros cuadrado. A este resultado se le agrega una tercera parte por seguridad a que el fenómeno se concentre en varios días seguidos, lo que da como resultado 18,12 litros por metro cuadrado.

Se propone un tanque de retardo de agua pluvial que debe almacenar todo el área de agua llovida de la Finca #2 (techos, aceras, pavimentos y exteriores) durante una semana. Esto para que se vacíe controladamente en el Río Chiquita y no genere ningún inconveniente con la naturaleza de la Quebrada existente que atraviesa el proyecto.



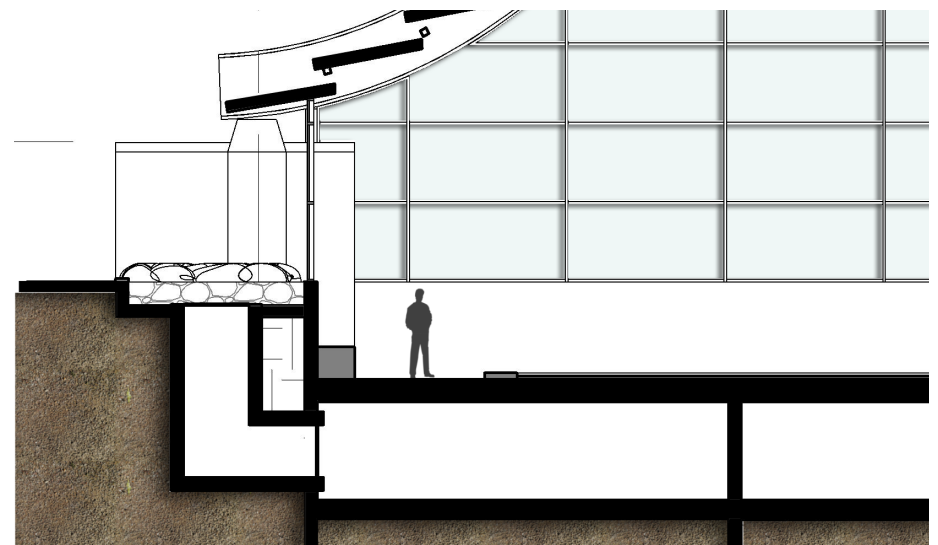
CORTE TRANSVERSAL

Imagen 4.10. Sección arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia

El agua de lluvia, al caer por las cubiertas curvas de los edificios caen en una cama de piedras bola, en este estanque se recolecta la mayor cantidad de agua posible. Una vez haya pasado por acá, el agua baja hasta un recolector (tubo abierto) que dirige el agua al tanque de almacenamiento.

Estratégicamente se hace dicho tanque debajo de las instalaciones deportivas del Gimnasio Multiuso ya que este se encuentra más cercano al punto donde se va a liberar el agua llovida en la quebrada; una vez hayan cesado las lluvias, el tanque se empezará a vaciar, para así alivianar la carga de la quebrada.

Se hacen dos accesos al tanque para mantenimiento, debajo de la circulación vertical con escalera de mono para ingresar al tanque, Se encuentra dentro de la bodega para restringir el ingreso solo al personal autorizado.



DETALLE DEL RECOLECTOR DE AGUA

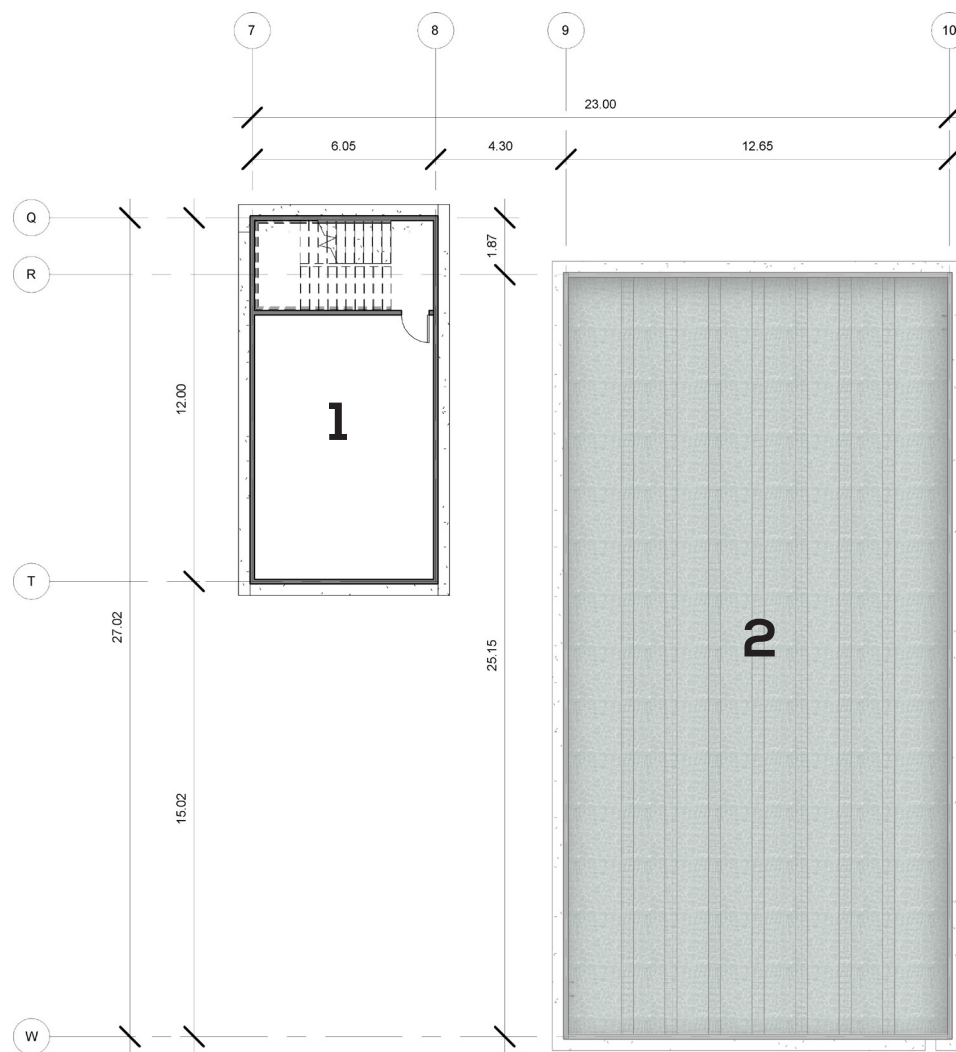
Imagen 4.11. Detalle arquitectónico Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia

4.6.4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA NATACIÓN SUB - NIVEL 1

ESCALA 1:250

	ESPACIO	ÁREA m ²
1	Cuarto de máquinas	72.6
2	Piscina semiolímpica	312.5
	Total	385.1

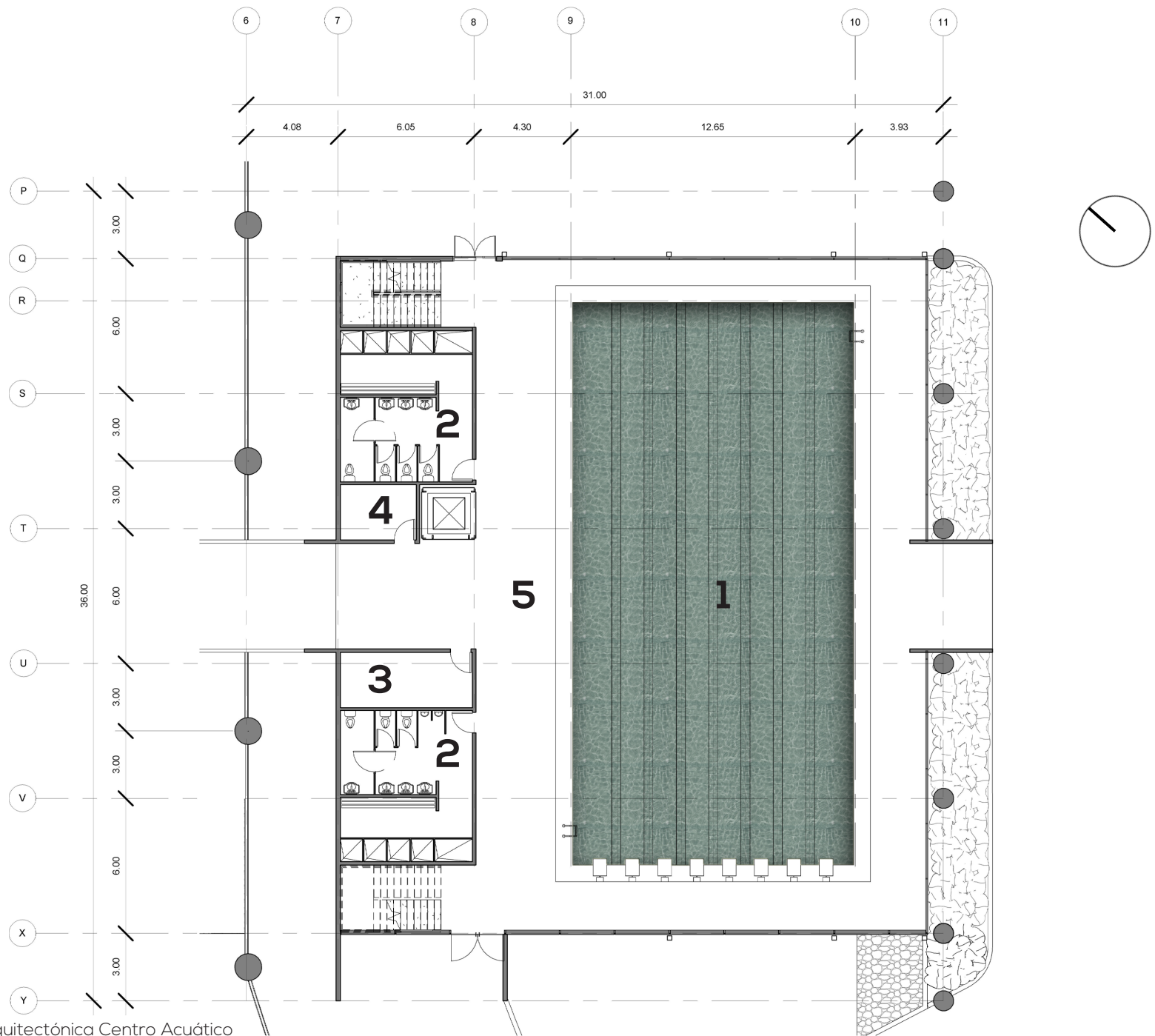


Imágen 4.12. Planta arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia

PLANTA ARQUITECTÓNICA NATACIÓN NIVEL 1

ESCALA 1:250

	ESPACIO	ÁREA m ²
1	Piscina semiolímpica	312.5
2	Servicios sanitarios	79
3	Casa de cobro	14.5
4	Bodega	8.3
5	Circulación	341.65
Total		755.95

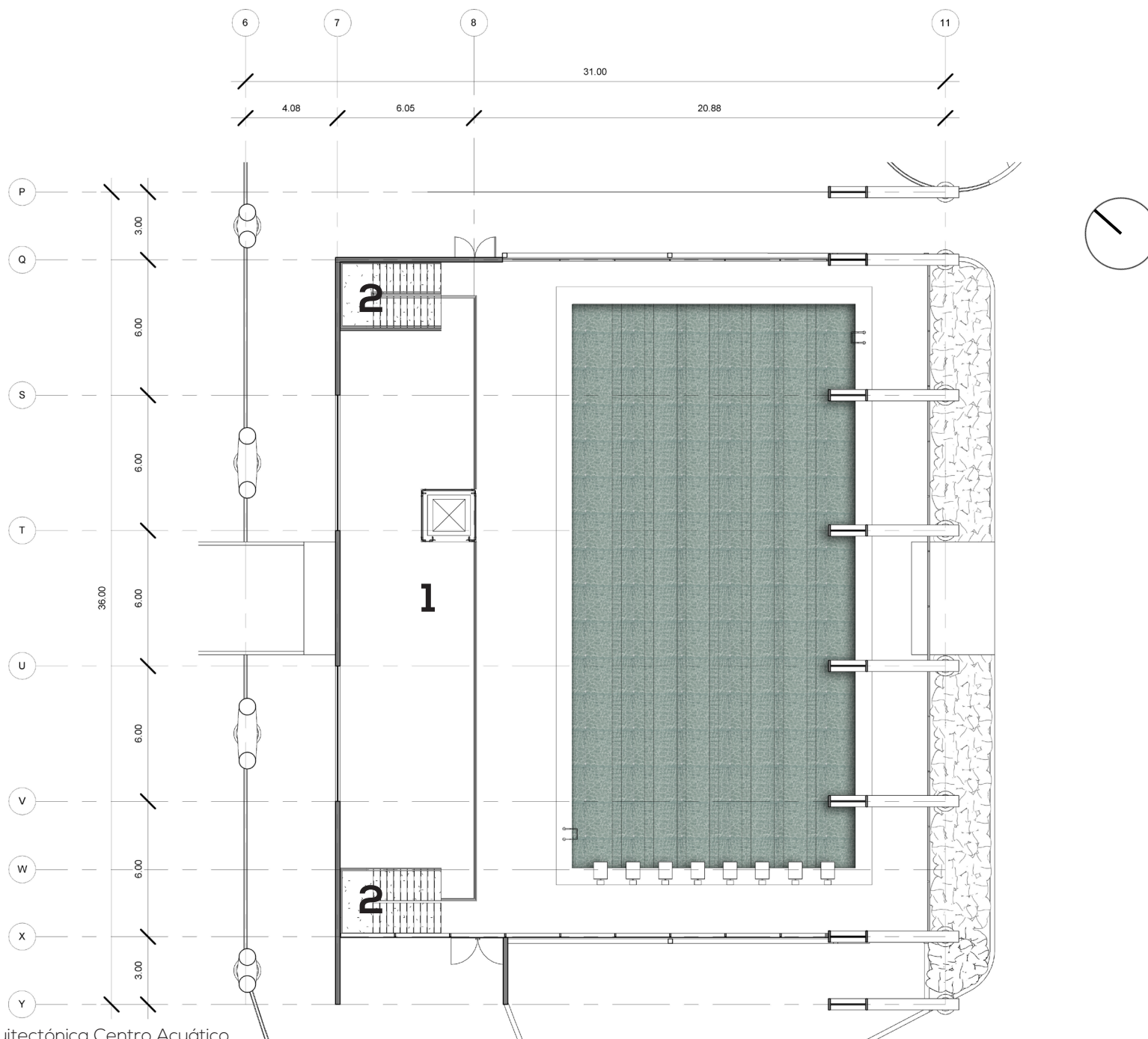


Imágen 4.13. Planta arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia

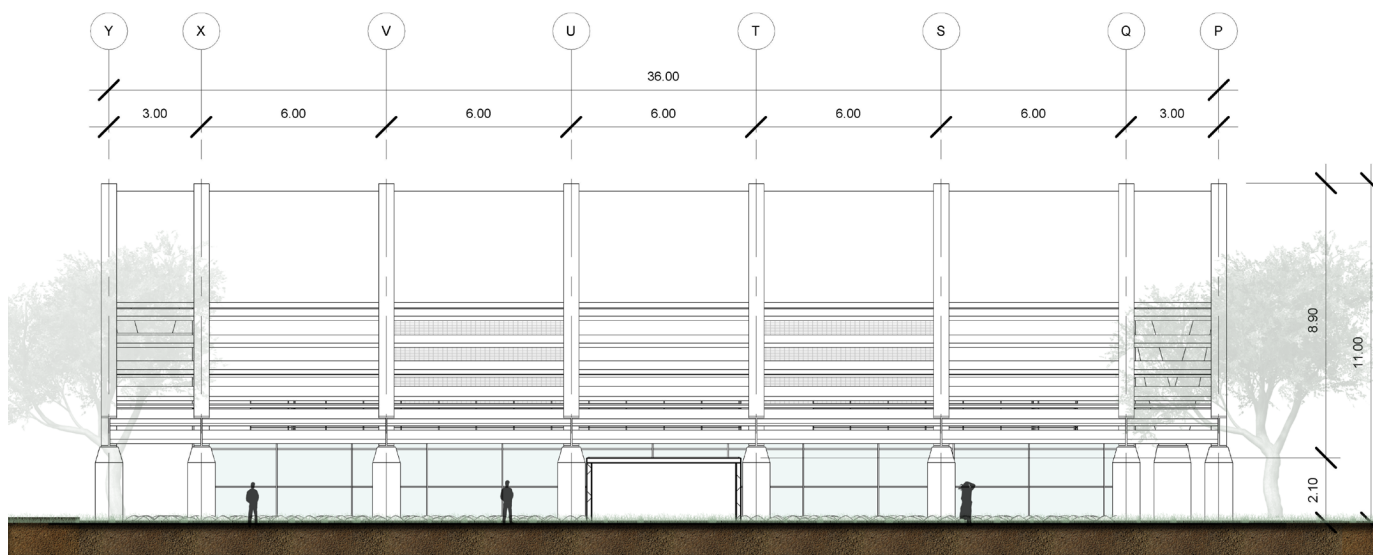
PLANTA ARQUITECTÓNICA NATACIÓN NIVEL 2

ESCALA 1:250

	ESPACIO	ÁREA m ²
1	Nivel 2	146.5
2	Circulación	16.1
	Total	162.6

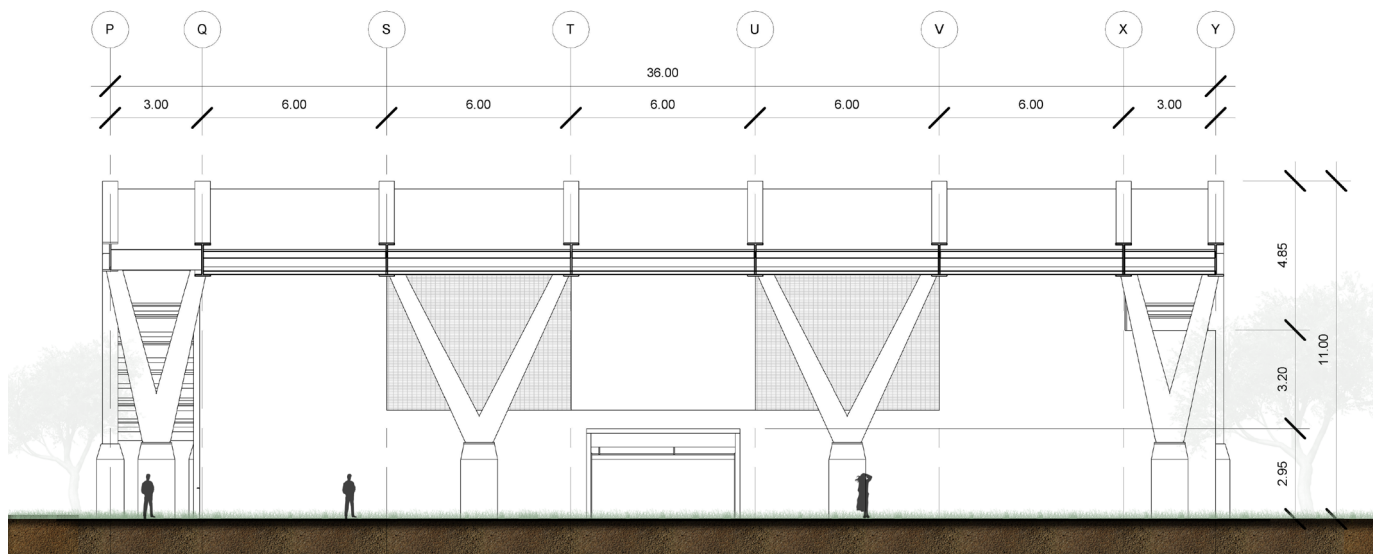


Imágen 4.14. Planta arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia



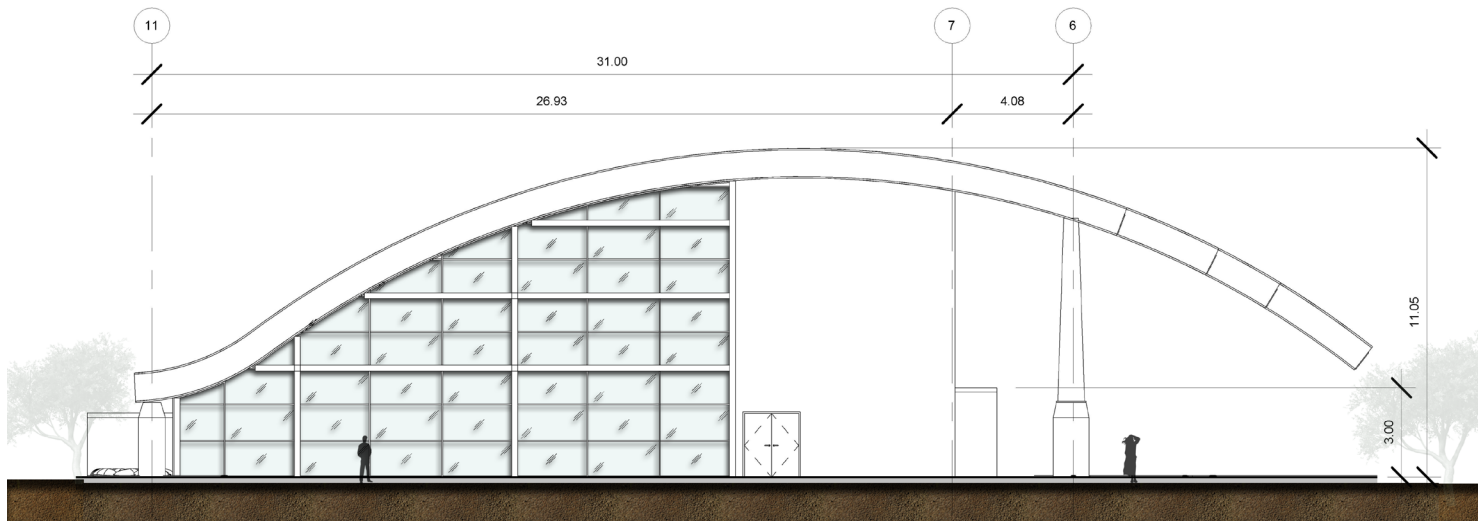
FACHADA ARQUITECTÓNICA FRONTAL SURESTE ESCALA 1:250

Imágen 4.15. Elevación arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia



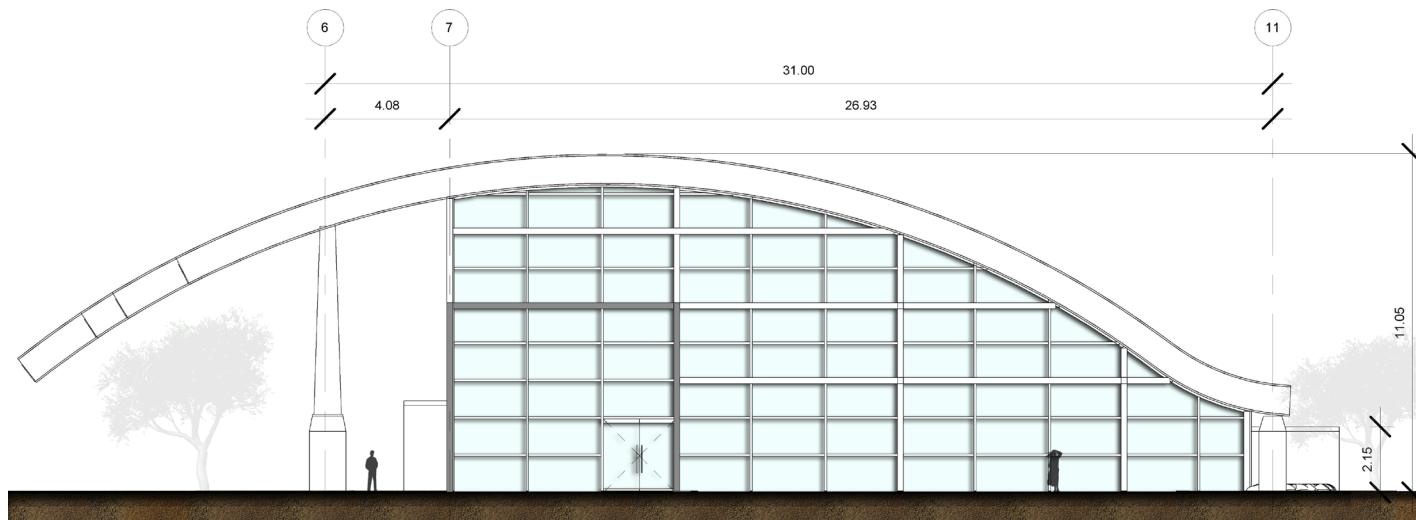
FACHADA ARQUITECTÓNICA POSTERIOR NOROESTE ESCALA 1:250

Imágen 4.16. Elevación arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia



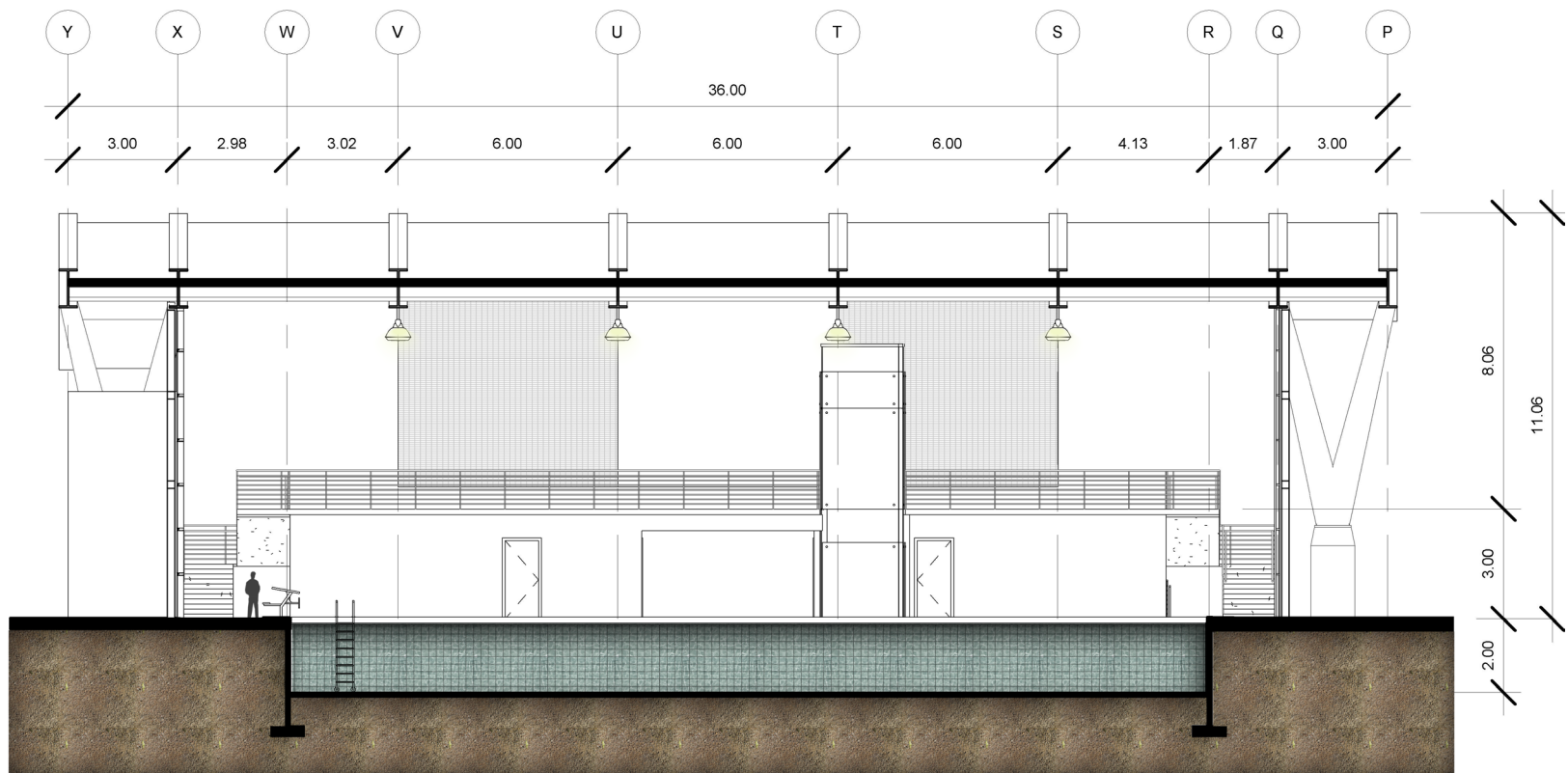
FACHADA ARQUITECTÓNICA LATERAL NORESTE ESCALA 1:250

Imágen 4.17. Elevación arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia



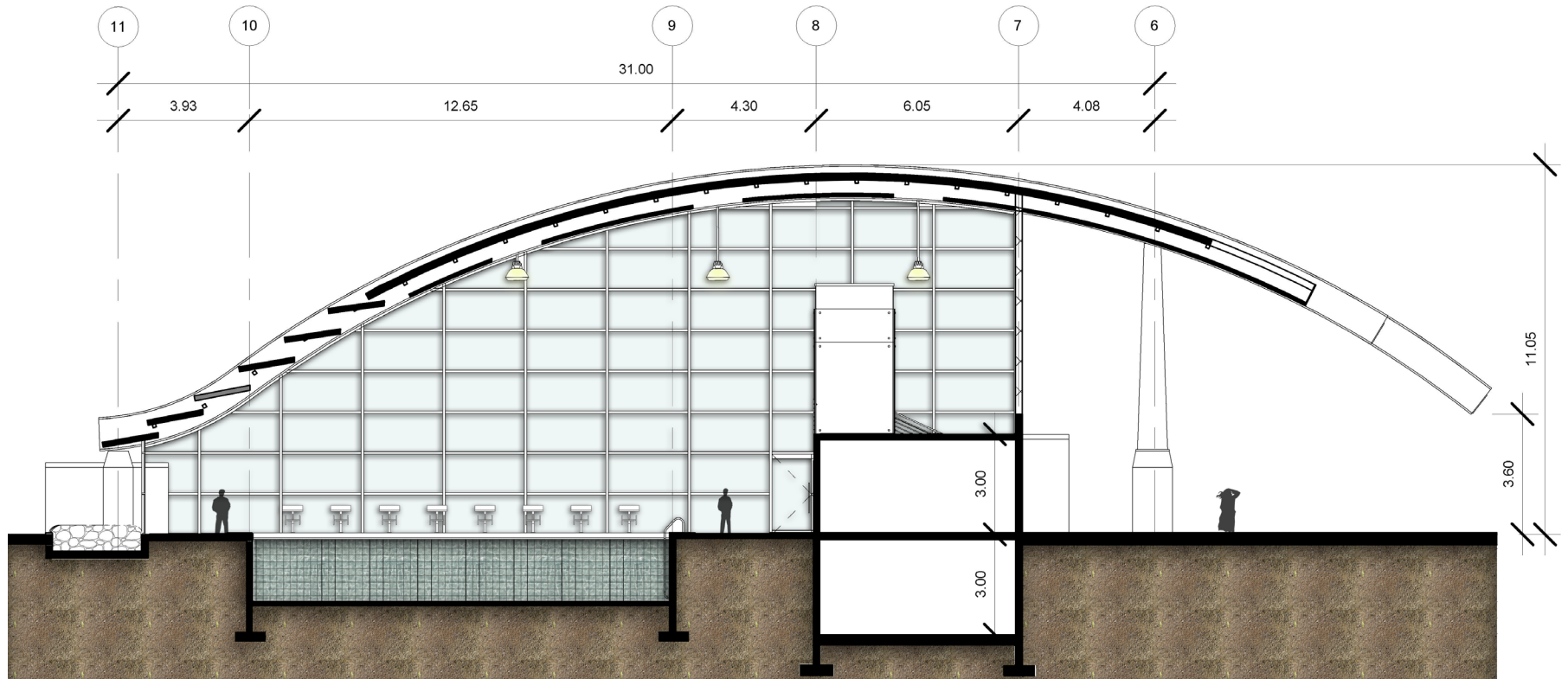
FACHADA ARQUITECTÓNICA LATERAL SUROESTE ESCALA 1:250

Imágen 4.18. Elevación arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia



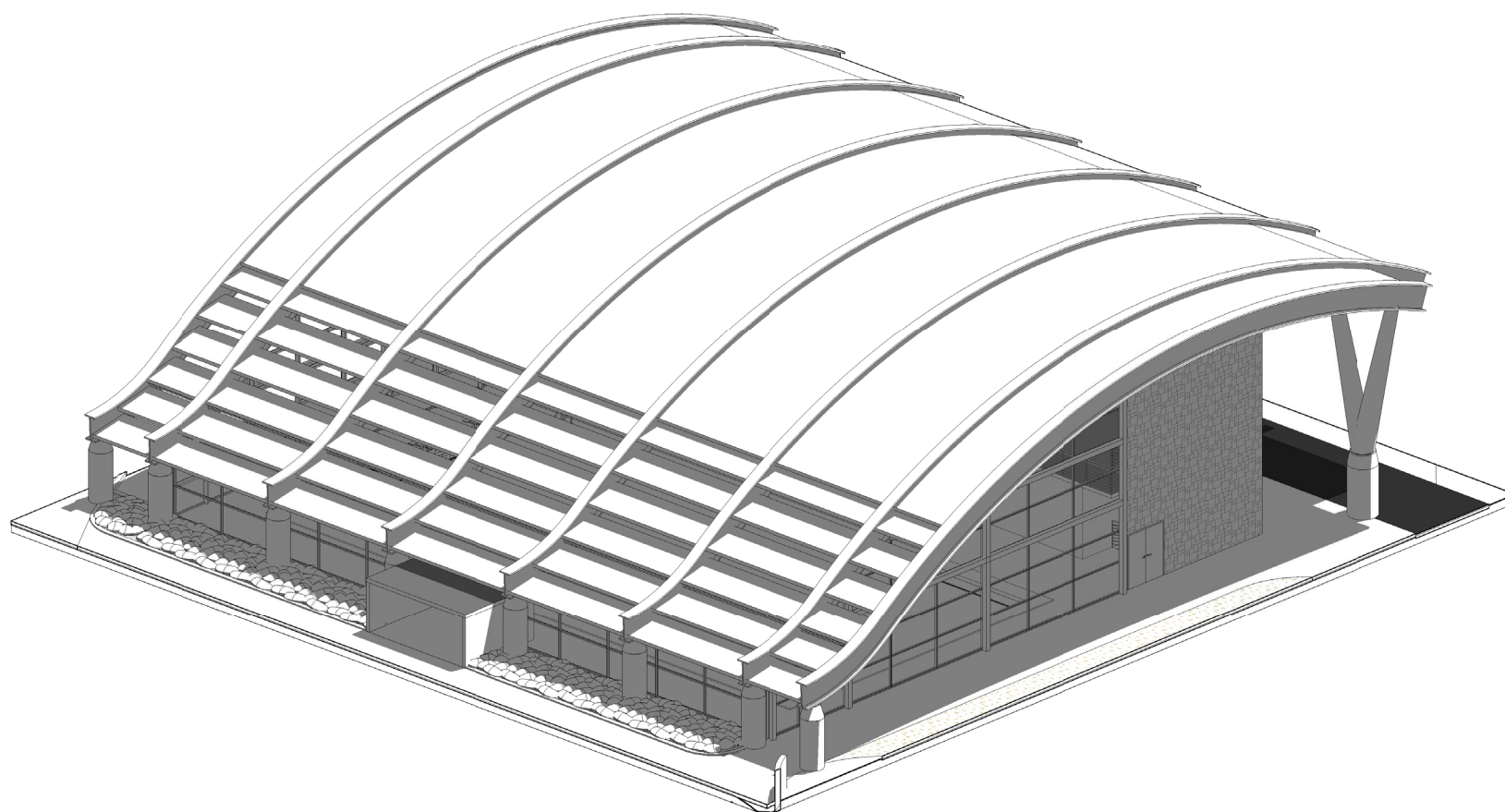
CORTE LONGITUDINAL ESCALA 1:200

Imagen 4.19. Sección arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia



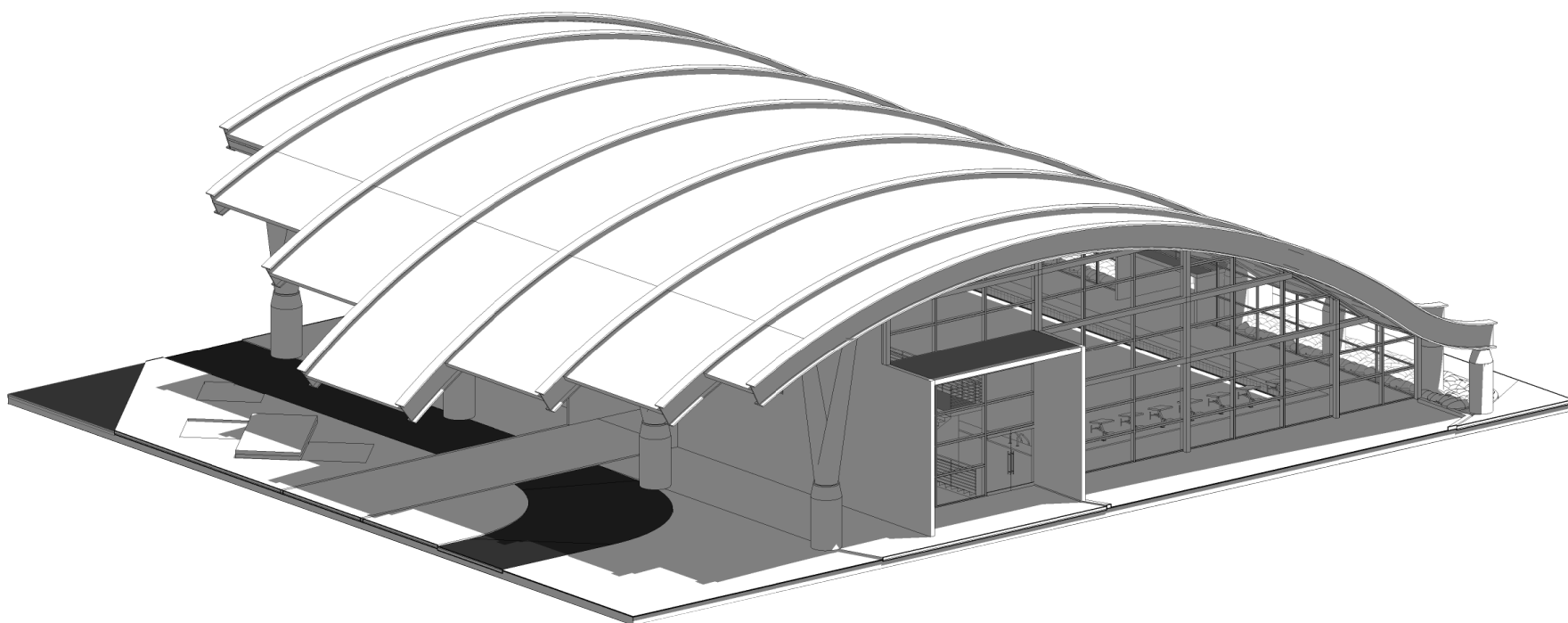
CORTE TRANSVERSAL ESCALA 1:200

Imágen 4.20. Sección arquitectónica Centro Acuático
Fuente: Propia



PROYECCIÓN ISONOMÉTRICA ESTE

Imagen 4.21. Visualización Centro Acuático
Fuente: Propia



PROYECCIÓN ISONOMÉTRICA OESTE
Imágen 4.22. Visualización Centro Acuático
Fuente: Propia



Imágen 4.23. Visualización Centro Acuático
Fuente: Propia



Imágen 4.24. Visualización Centro Acuático
Fuente: Propia



Imágen 4.25. Visualización Centro Acuático
Fuente: Propia

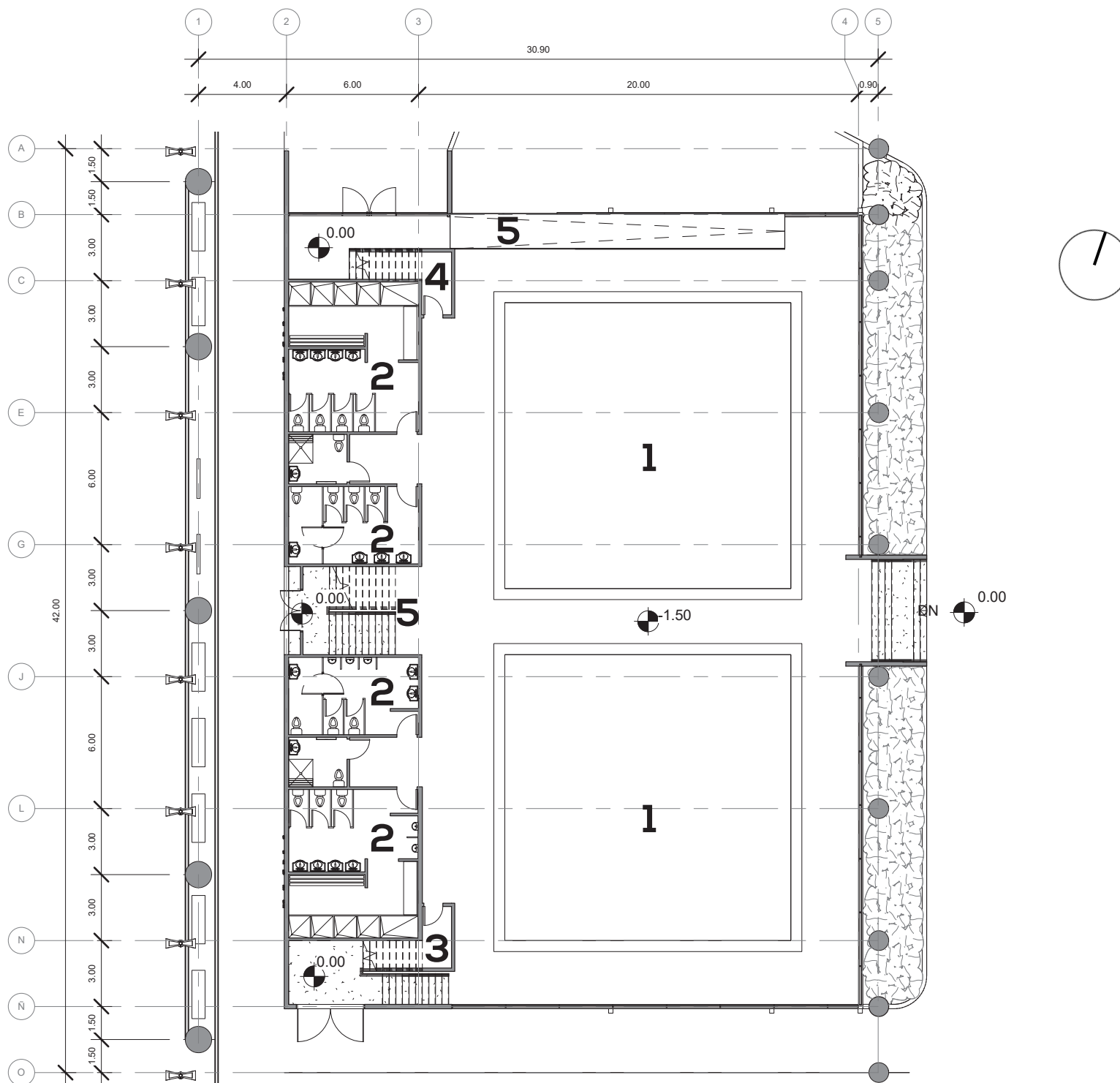


Imágen 4.26. Visualización Centro Acuático
Fuente: Propia

PLANTA ARQUITECTÓNICA MULTIUSO NIVEL 1

ESCALA 1:250

ESPACIO		ÁREA m ²
1	Espacio deportivo	670
2	Servicios sanitarios	150
3	Cuarto de aseo	7
4	Bodega	16.5
5	Circulación	70
Total		913.5

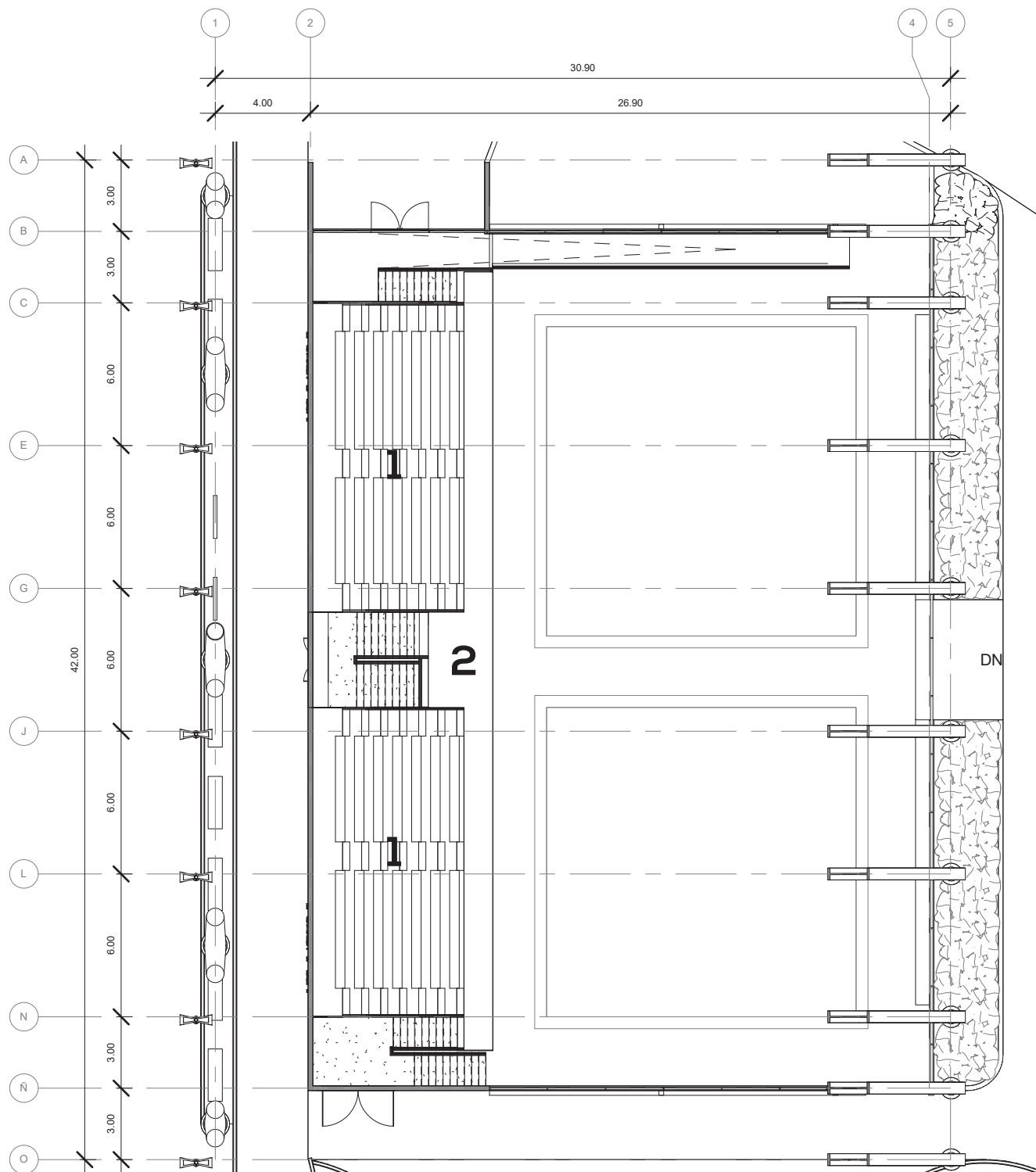


Imágen 4.27. Planta arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia

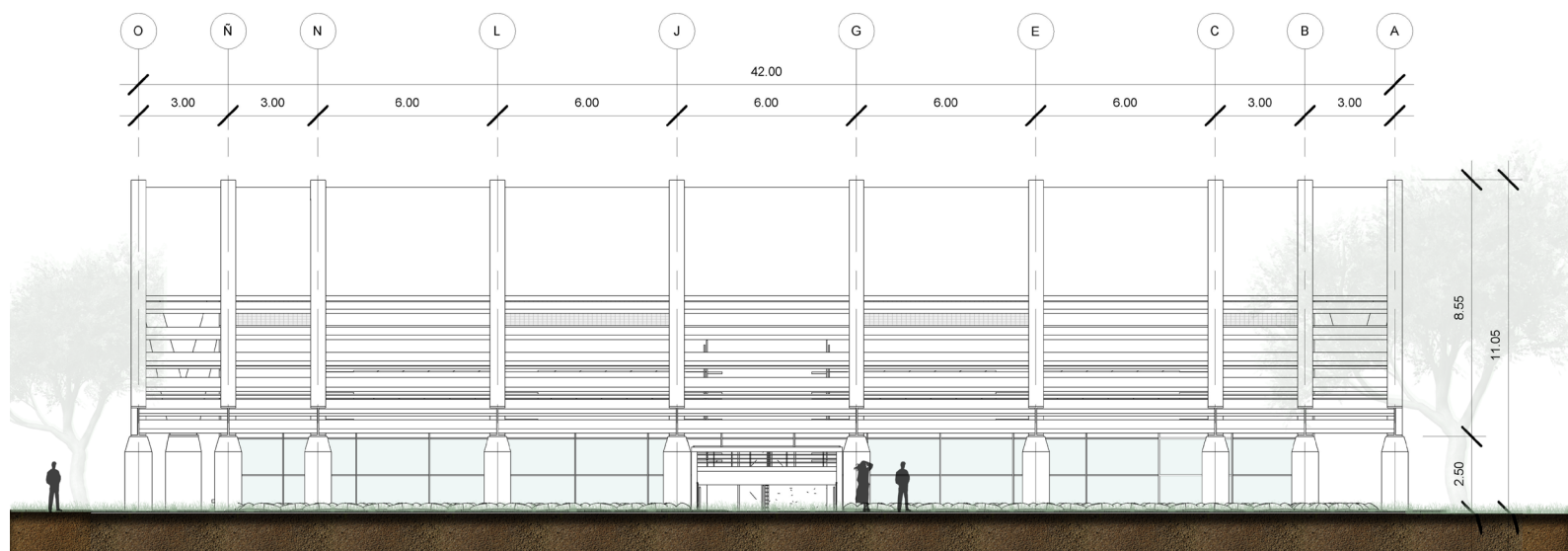
PLANTA ARQUITECTÓNICA MULTIUSO NIVEL 2

ESCALA 1:250

ESPACIO		ÁREA m ²
1	Gradería	163
2	Circulación	46
Total		209

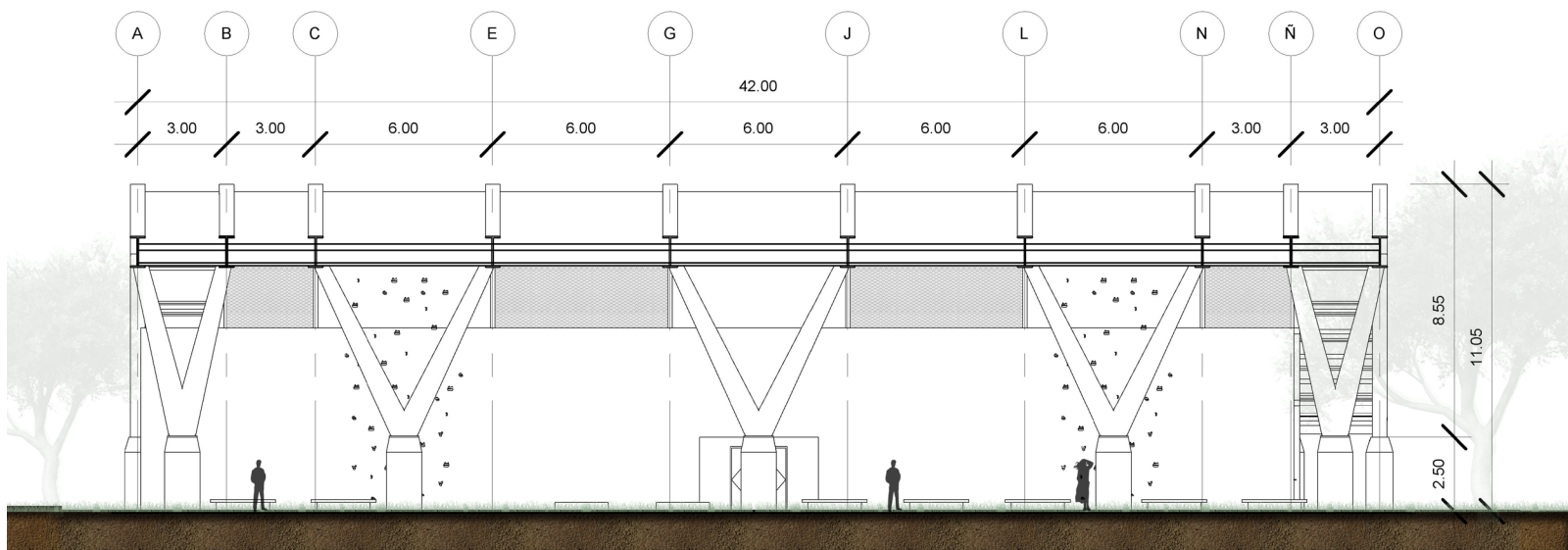


Imágen 4.28. Planta arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



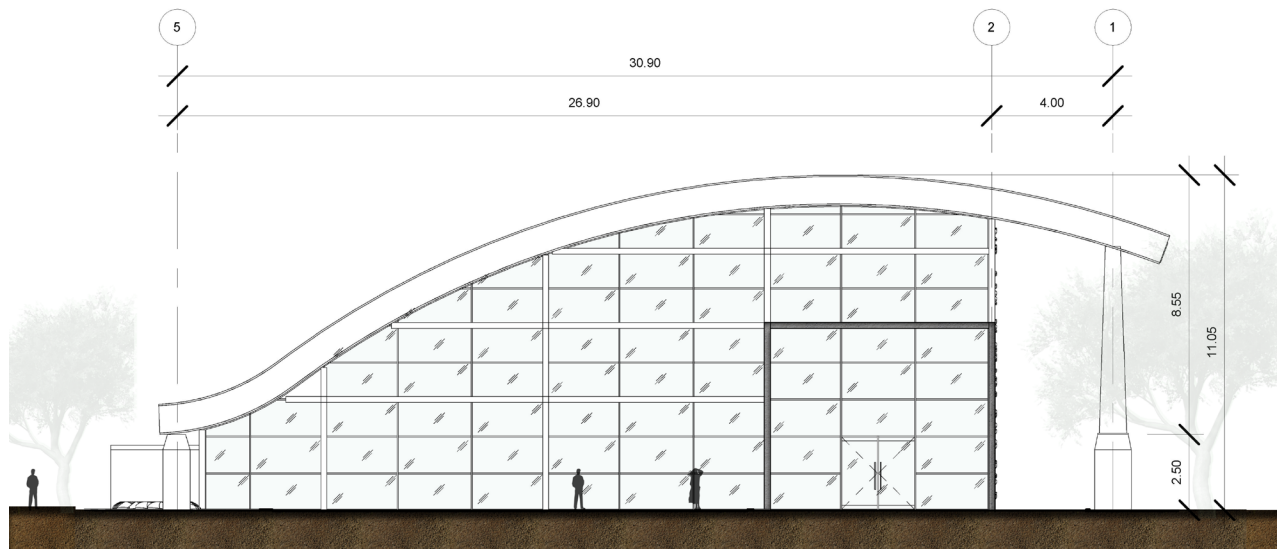
FACHADA ARQUITECTÓNICA FRONTAL ESTE ESCALA 1:250

Imágen 4.29. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



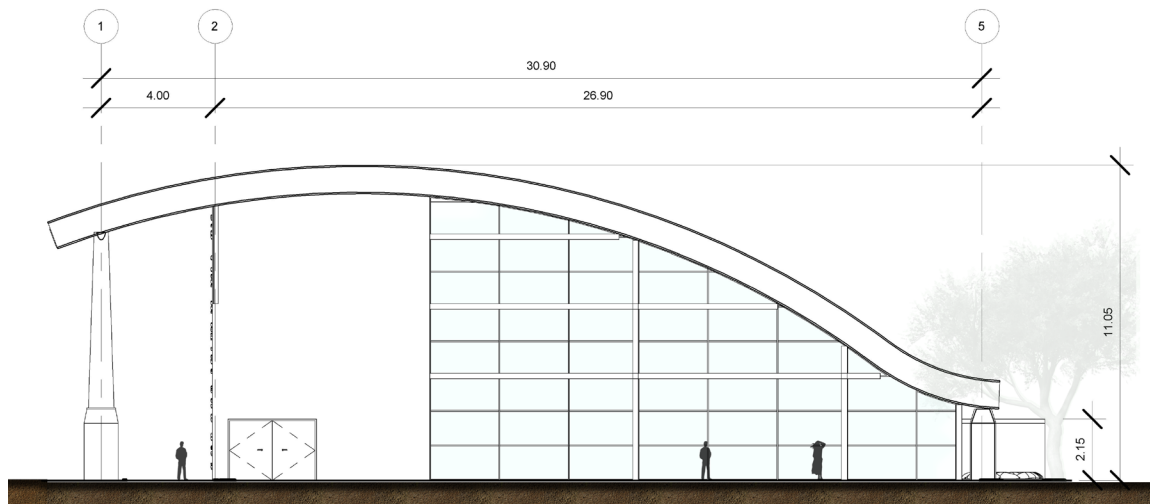
FACHADA ARQUITECTÓNICA POSTERIOR OESTE ESCALA 1:250

Imágen 4.30. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



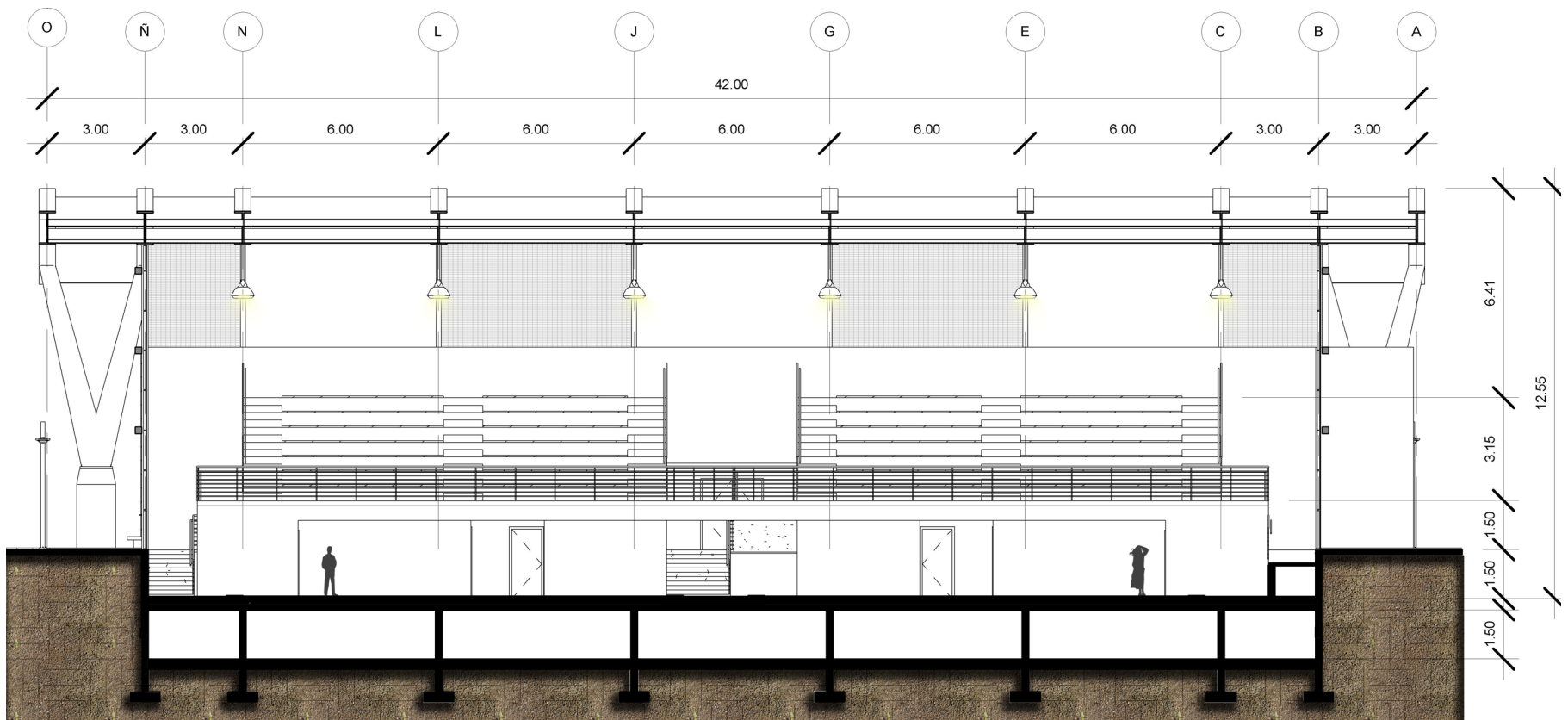
FACHADA ARQUITECTÓNICA LATERAL NORTE ESCALA 1:250

Imágen 4.31. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



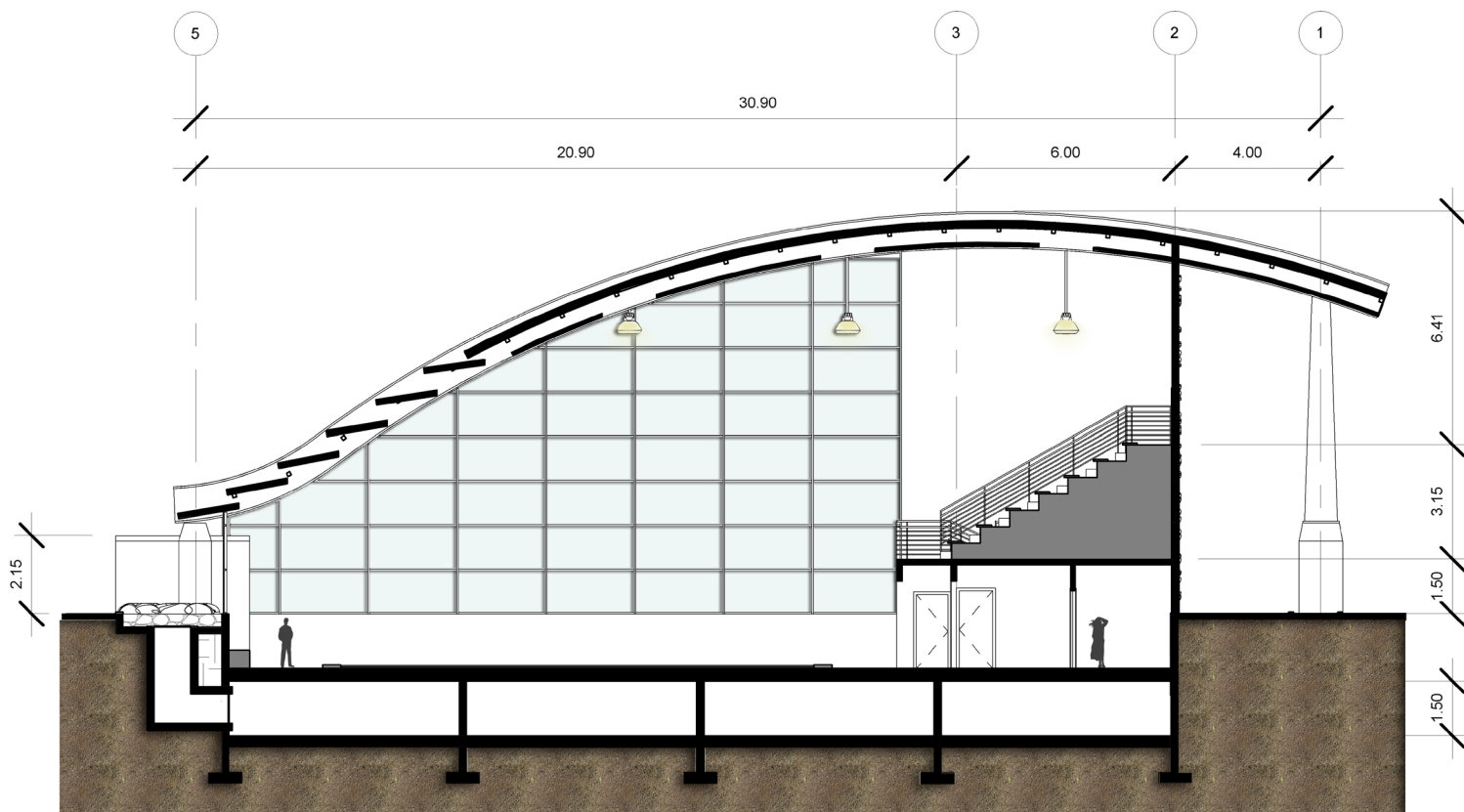
FACHADA ARQUITECTÓNICA LATERAL SUR ESCALA 1:250

Imágen 4.32. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



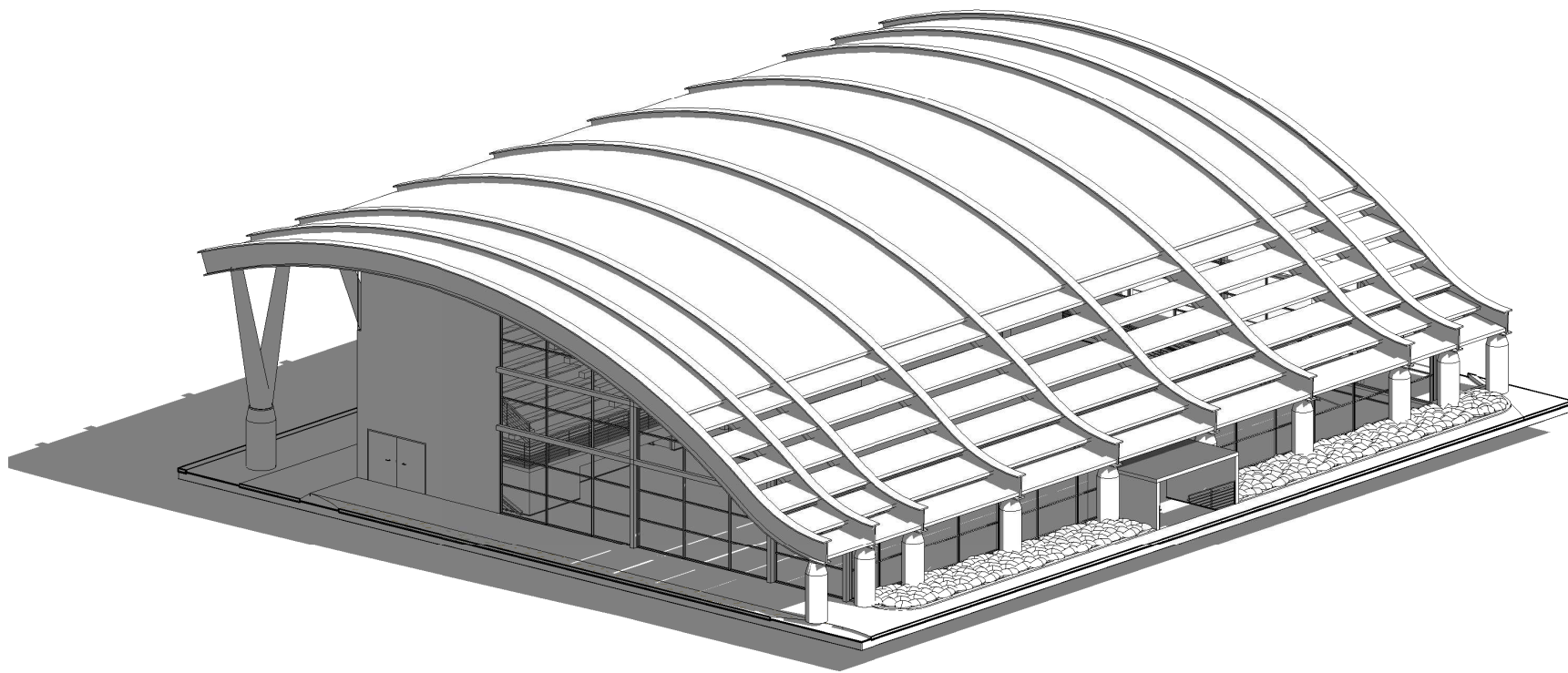
CORTE LONGITUDINAL ESCALA 1:200

Imágen 4.33. Sección arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



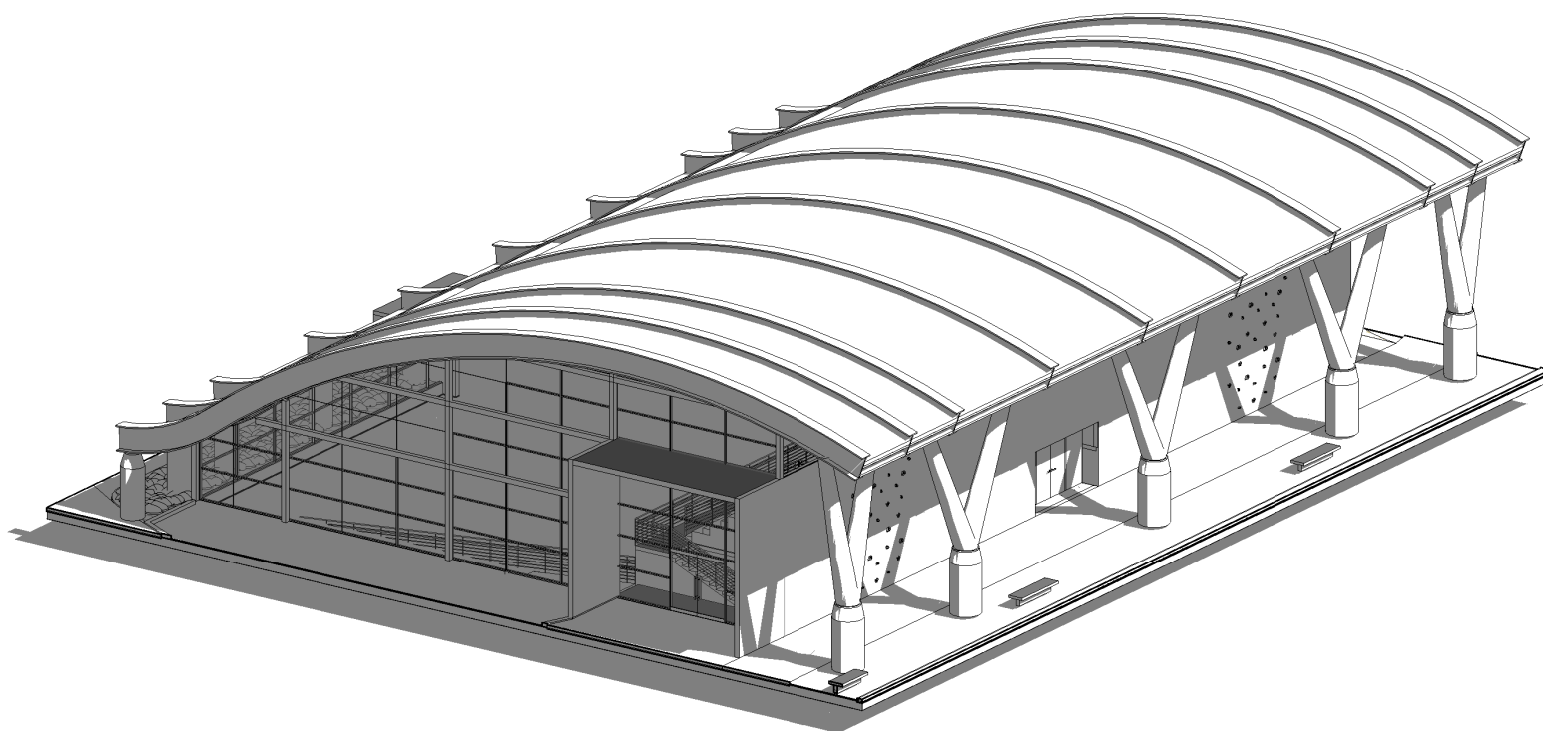
CORTE TRANSVERSAL ESCALA 1:200

Imagen 4.34. Sección arquitectónica Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



PROYECCIÓN ISONOMÉTRICA SURESTE

Imagen 4.35. Visualización Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



PROYECCIÓN ISONOMÉTRICA NOROESTE
Imagen 4.36. Visualización Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



Imágen 4.37. Visualización Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



Imágen 4.38. Visualización Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia



Imágen 4.39. Visualización Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia

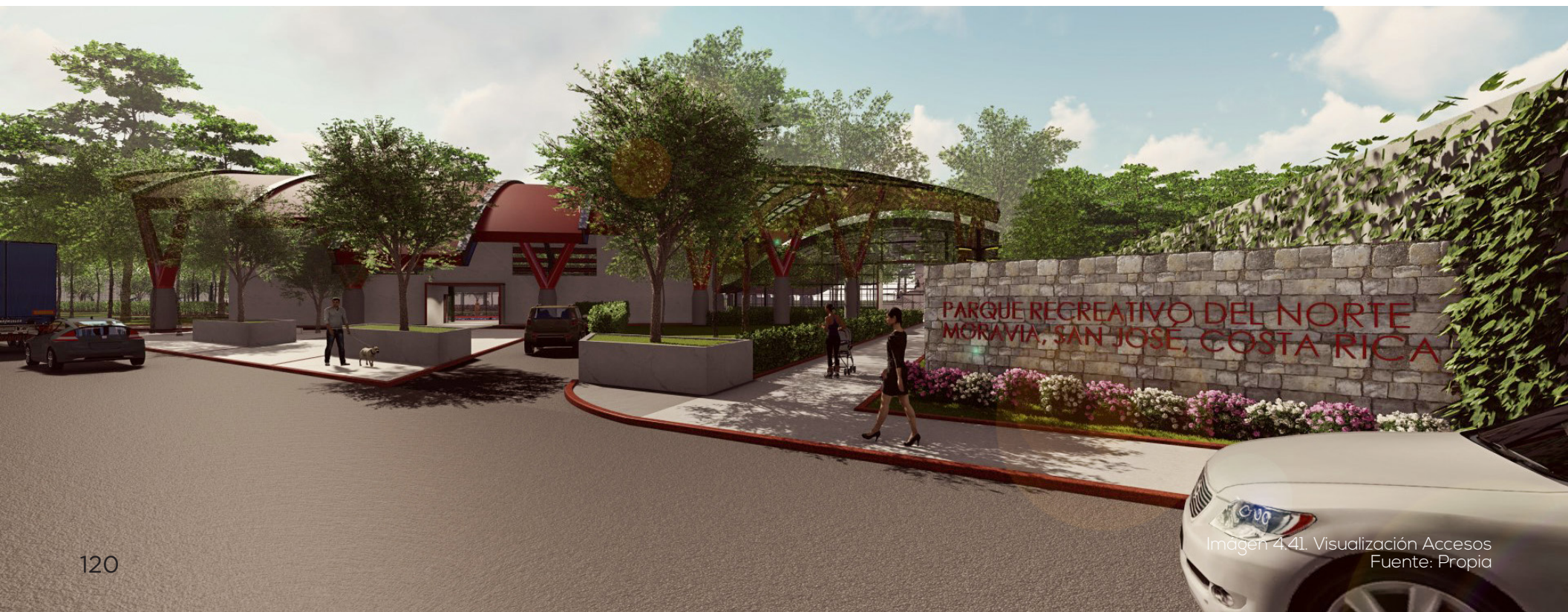


Imágen 4.40. Visualización Gimnasio Multiuso
Fuente: Propia

ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

A continuación se presentan los demás espacios recreativos que complementan el diseño final de sitio y producen un mejor aprovechamiento del espacio público para la comunidad. Entre estos espacios tenemos el área infantil, zona canina, área de yoga, área ferial, cancha multiuso, plaza lúdica, gimnasio al aire libre, estancias.

ACCESOS





Imágen 4.42. Visualización Accesos
Fuente: Propia

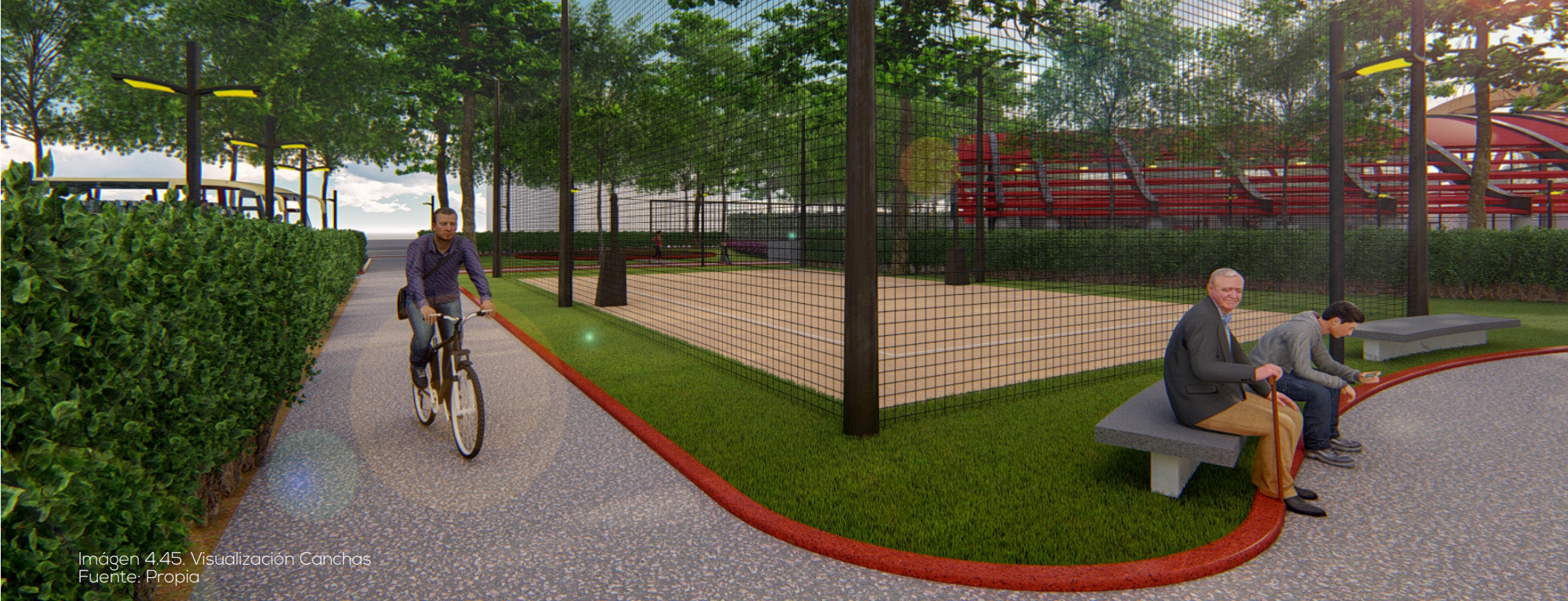


Imágen 4.43. Visualización Accesos
Fuente: Propia

CANCHAS

Estos espacios enriquecen el parque al generar una vida deportiva al aire libre dedicada a todo el público y de uso gratuito. Se muestra la cancha de voleibol de playa y la cancha multiuso donde se puede practicar distintas disciplinas deportivas. Estas instalaciones cuentan con demarcaciones reglamentarias para su uso.





Imágen 4.45. Visualización Canchas
Fuente: Propia



Imágen 4.46. Visualización Canchas
Fuente: Propia

ÁREA DE COMIDAS

Se genera un espacio al aire libre designado a ferias, festivales, actividades culturales, entre otras. Posee dos sectores con diferentes finalidades en el mismo espacio; el primero brinda una sensación de máximo confort, generando espacios de estancia al usuario al encontrarse en un espacio lleno de vegetación y mobiliario la cual proporciona comodidad y el deseo de permanecer. Mientras que el otro sector tiene como finalidad el alto tránsito para actividades culturales.



Imagen 4.47. Visualización Área de comidas
Fuente: Propia



Imágen 4.48. Visualización Área de comidas
Fuente: Propia



Imágen 4.49. Visualización Área de comidas
Fuente: Propia

ÁREA INFANTIL - GIMNASIO AL AIRE LIBRE

Fueron diseñados en conjunto, con una locación estratégica pensando en la seguridad de los infantes y a la vez dándole la oportunidad a los supervisores de los menores de edad que puedan hacer uso de las instalaciones para ejercitarse mientras vigilan a los niños. Además, este sector está equipado con mobiliario y vegetación para que los adultos también puedan hacer uso de él mientras esperan a los menores.



Imágen 4.50. Visualización Espacio complementario
Fuente: Propia



Imágen 4.51. Visualización Espacio complementario

Fuente: Propia



Imágen 4.52. Visualización Espacio complementario

Fuente: Propia

ÁREAS RECREATIVAS

Estos espacios muestran un poco más de las oportunidades que brinda el parque a la comunidad y el cómo ellos pueden hacer uso del mismo para sus actividades recreativas al aire libre.



Imágen 4.53. Visualización Espacio complementario
Fuente: Propia



Imágen 4.54. Visualización Espacio complementario
Fuente: Propia



Imágen 4.55. Visualización Espacio complementario
Fuente: Propia

4.7 ESTIMADO GENERAL DE COSTOS GLOBALES

En este apartado se expone el estimado de costo por espacio arquitectónico.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Un.
Obras infraestructura		
Movimiento de tierra general	2 875	m3
Aceras, accesos y plazas (concreto)	4 645	m2
Áreas verdes (zacate, árboles, plantas ornamentales)	3 275	m2
Kioskos artesanales	10	U
Mobiliario a la interperie (bancas, sillas, mesas)	1	gl
Parqueos	13	u
Canalizaciones pluviales, pozos, tragantes, cajas de registro	1	gl
Juegos infantiles	1	gl
Canchas deportivas externas	1	gl
Obras edificaciones		
Gimnasios (naves principales)	1 705	m2
Área techada entre gimnasios	785	m2
Piscina interna	1	gl
Iluminación externa	1	gl
Rotulación y señalización de todo el complejo deportivo	1	gl

UNITARIO MATERIAL	UNITARIO MANO DE OBRA	UNITARIO SUBCONTRATO	TOTAL MATERIALES	TOTAL MANO DE OBRA	TOTAL SUBCONTRATO
\$0.00	\$0.00	\$7.00	\$0.00	\$0.00	\$20,125.00
\$0.00	\$0.00	\$165.00	\$0.00	\$0.00	\$766,425.00
\$0.00	\$0.00	\$7.50	\$0.00	\$0.00	\$24,562.50
\$0.00	\$0.00	\$3,250.00	\$0.00	\$0.00	\$32,500.00
\$67,500.00	\$5,600.00	\$2,500.00	\$67,500.00	\$5,600.00	\$2,500.00
\$0.00	\$0.00	\$226.00	\$0.00	\$0.00	\$2,938.00
\$0.00	\$0.00	\$187,543.00	\$0.00	\$0.00	\$187,543.00
\$18,470.00	\$0.00	\$0.00	\$18,470.00	\$0.00	\$0.00
\$0.00	\$0.00	\$26,450.00	\$0.00	\$0.00	\$26,450.00
\$0.00	\$0.00	\$850.00	\$0.00	\$0.00	\$1,449,250.00
\$0.00	\$0.00	\$475.00	\$0.00	\$0.00	\$372,875.00
\$0.00	\$0.00	\$137,570.00	\$0.00	\$0.00	\$137,570.00
\$63,250.00	\$0.00	\$2,500.00	\$63,250.00	\$0.00	\$2,500.00
\$34,000.00	\$5,680.00	\$4,500.00	\$34,000.00	\$5,680.00	\$4,500.00
		SUBTOTALES	\$183,220.00	\$11,280.00	\$3,029,738.50
SUBTOTAL					\$3,224,238.50
Utilidad y administración 15%					\$483,635.78
TOTAL					\$3,707,874.28
IVA 13%					\$482,023.66
GRAN TOTAL					\$4,189,897.94

4.8 CONCLUSIONES GENERALES

Mediante el diseño de una propuesta arquitectónica se propuso nuevas instalaciones de espacios deportivos y recreativos en el Parque Recreativo del Norte, que satisfacen las necesidades de los habitantes del distrito de San Vicente de Moravia, al incentivar la relación social entre los jóvenes mediante la actividad física. Esto al proporcionar espacios deportivos y recreativos como un gimnasio multiuso, una piscina semi-olímpica, máquinas para ejercitarse al aire libre, área de juegos infantiles, un parque canino, un espacio para yoga al aire libre, un espacio para ferias municipales y mucha área verde que los usuarios puedan disfrutar.

Se identificó las necesidades deportivas de los vecinos del distrito de San Vicente de Moravia al generar un perfil del usuario por medio de entrevistas y encuestas elaboradas a los vecinos de la comunidad y los usuarios activos del parque. Estos brindaron información fundamental para la elaboración de la guía y se obtuvieron pautas de diseño a través de las conclusiones que estas mismas se implementaron en el momento de tomar decisiones en el diseño del anteproyecto.

Se analizaron las condiciones del sitio, su infraestructura y las características físico-espaciales, ambientales del lugar y de la configuración urbana mediante las herramientas previamente detalladas en el marco metodológico. Estas eran levantamiento fotográfico, análisis de una tabla evaluativa de diferentes centros deportivos o recreativos cercanos al proyecto, consulta a un software de bioclimatización, entre otras opciones para recolectar datos para la investigación, y así obtener pautas de diseño que se implementaron en el anteproyecto.

Se diseñó una propuesta arquitectónica para el proyecto Ciudad Deportiva del Parque Recreativo del Norte acorde al programa arquitectónico propuesto en la investigación al utilizar las herramientas de recolección de datos planteadas, se obtuvieron pautas de diseño y con ellas se logró concluir el diseño del anteproyecto.

4.9 RECOMENDACIONES

VALORIZACIÓN DE LO EXISTENTE

El diseño respeta el entorno en el que se inserta, manteniendo un balance entre lo construido y la naturaleza que lo rodea, buscando un convivio entre las actividades recreativas de los usuarios y las áreas libres del parque.

Se recomienda tomar en cuenta las condiciones climáticas del sitio, por lo que se deberían usar las estrategias pasivas de diseño que genera un lenguaje arquitectónico enfocado a cumplir las necesidades deportivas de los usuarios del parque.

FASES DE CONSTRUCCIÓN

Al ser un complejo deportivo y recreativo que ofrece gran variedad de actividades a los usuarios al rededor de todo el parque, bajo una línea de lenguaje arquitectónico que prioriza el confort del usuario, su costo es muy elevado.

Se recomienda dividir la construcción del proyecto en varias fases para así asegurar la sostenibilidad y elaboración total del mismo.

INTERDISCIPLINARIEDAD

El diseño de la estructura principal de los edificios principales cuenta con una gran complejidad, ya que al tener grandes dimensiones entre columna y columna se vuelve un cálculo de gran importancia y precisión.

Se recomienda la intervención de un equipo compuesto por profesionales de distintas disciplinas, como paisajistas, ingenieros civiles, estructurales, electromecánicos entre otros para asegurar una propuesta íntegra en todos sus ámbitos.

PROCEDIMIENTO

El presente documento sirve como punto de partida para el desarrollo del plan de gestión donde se establezca una misión-visión, y el funcionamiento estratégico del uso de las instalaciones para que el proyecto sea sostenible.

Se recomienda tomar en cuenta los análisis del usuario y de sitio para direccionar de manera correcta el proyecto, posteriormente las estrategias pasivas de diseño para asegurar el confort deseado para los usuarios.

CAPÍTULO 5

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

5.1 ANEXO

5.1.1. Encuesta

Marque con X la(s) opción(es) necesaria(s) y responda las siguientes preguntas.

1) ¿Qué edad tiene?

() 10 - 17 años () 18 - 35 años () 36 - 64 años () 65 años o más

2) Sexo

() Femenino () Masculino

3) ¿Cuál(es) deporte(s) le gusta practicar?

4) ¿Cuántas días a la semana se ejercita?

() 1 - 2 veces () 3 - 4 veces () más de 4 veces

5) ¿Tiene algún lugar donde acostumbre a realizar actividad física?

() sí () no

6) ¿En qué horario se ejercita?

() mañana () tarde () noche

5.1.2. Entrevista

Marque con X la(s) opción(es) necesaria(s) y responda las siguientes preguntas.

1) ¿Qué edad tiene?

() 10 - 17 años () 18 - 35 años () 36 - 64 años () 65 años o más

2) Sexo

() Femenino () Masculino

3) ¿Cuál(es) deporte(s) le gusta practicar?

4) ¿Cuántas días a la semana utiliza las instalaciones del Parque Recreativo del Norte?

() 1 - 2 veces () 3 - 4 veces () más de 4 veces

5) ¿En qué horario hace uso de las instalaciones del Parque Recreativo del Norte?

() mañana () tarde () noche

6) ¿Cuál actividad implementaría en el Parque Recreativo del Norte?

5.2 REFERENCIAS

Astúa-Chaverri, A. (2013). Parque Deportivo y Recreativo de San Joaquín de Flores. Proyecto de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Arquitectura y Urbanismo: Tecnológico de Costa Rica.

Colmendrez, F (2009). Arquitectura Adaptable. Flexibilidad de Espacios Arquitectónicos. Mérida, Venezuela.

Cortés, R (2016). Deportes. Obtenido de Conozca San José: <http://conozcasan jose.com/nuestro-canton/invertiran-%E2%82%A1220-millones-en-instalaciones-deportivas-de-san-jose-para-combatir-delincuencia-8720>

Cruz, P. J., Fernández, E., & González, G. M. (2007). El deporte como método preventivo en el uso de las drogas: teoría y práctica. Revista Digital Wanceulen, 3. Recuperado el 3 de marzo del 2018 de https://www.researchgate.net/publication/28253388_El_Deporte_como_Metodo_Preventivo_en_el_uso_de_las_drogas_teor%C3%ADa_y_pr%C3%A1ctica

Di Siena, D. (2009). Espacios Sensibles, Hibridación físico-digital para la revitalización de los espacios públicos. Tesis de Doctorado. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid, España.

Duarte, T. (2005). Alternativas de Desarrollo Personal para el Grupo “Envejecimiento Feliz”, Comunidad de Orosi. Anales en Gerontología. Vol5. 71-81. Recuperado el 11 de octubre de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gerontologia/article/view/8865/8345>

IAFA (2017). Adolescentes ticos revelan acceso fácil a alcohol y marihuana. publicaciones IAFA. Recuperado de: <https://www.iafa.go.cr/noticias/305-adolescentes-ticos-revelan-acceso-facil-a-alcohol-y-marihuana>

Madrigal, J. (2010). Beneficios en la calidad de vida de mujeres entre los 50 y los 81 años de edad al participar en un programa

de recreación física grupal. Revista Educación, 34() 111-132. Recuperado el 11 de octubre de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015704007>

Martínez del Castillo, J., & Puig, N. (1998). Espacio y tiempo en el deporte. GARCÍA, M.; PUIG, N.; LAGARDERA, F. Sociología del deporte, 2, 151-177.

Noguera, I. (1995). Enseñanzas del deporte y Educación Física. Perfiles Educativos, N° 68. Universidad Nacional Autónoma de México. México D. F.w

ONU. (2005). El deporte como medio para la Educación, la Salud, el Desarrollo y la Paz. Recuperado el 10 de octubre de: <http://www.un.org/es/events/pastevents/sport2005/>

Usán, P., Salavera, C. (2017). Influencia de la motivación hacia el deporte en el consumo de alcohol, tabaco y cannabis de adolescentes escolares. Actualidad en Psicología, 31, 122.

Vargas, M. (2010). Intervenciones urbanas participativas: San Vicente de Moravia. Proyecto final de graduación para optar el grado de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Recuperado el 16 de setiembre de: <https://issuu.com/chela167/docs/iup-marcelavargasrojas-2010-a>

Venegas-Durán, J. (2017). Renovación del Parque Recreativo del Norte. Proyecto de Graduación para optar por el grado de licenciatura en Arquitectura: Universidad Hispanoamericana.

5.3 ÍNDICE DE IMÁGENES

CAPÍTULO 1

Imágen 1.1. Noticia IAFA

Fuente: IAFA

Imágen 1.2. Noticia La Nación

Fuente: La Nación

Imágen 1.3. Jóvenes practicando deporte

Fuente: lainterblog

Imágen 1.4. Sedentarismo

Fuente: infosalus

Imágen 1.5. Parque con falta de mantenimiento

Fuente: La Nación

Imágen 1.6. Competencia de esgrima

Fuente: bzsaenzuhrc

Imágen 1.7. Yoga al aire libre

Fuente: findelatercera

Imágen 1.8. Gimnasio al aire libre

Fuente: crhoy

Imágen 1.9. Escalada

Fuente: fclm

Imágen 1.10. Niños compartiendo

Fuente: bbc

Imágen 1.11. Competencia de ciclismo

Fuente: eletrolisisterpeutica

Imágen 1.12. Pareja corriendo

Fuente: freepik

Imágen 1.13. Jóvenes jugando fútbol

Fuente: veapuesquindio

Imágen 1.14. Hábitos sanos

Fuente: clubsalud24h

Imágen 1.15. Clases de atletismo

Fuente: blanquerna

Imágen 1.16. Aleros amplios

Fuente: Climate Consultant

Imágen 1.17. Orientación

Fuente: Climate Consultant

Imágen 1.18. Ventilación cruzada

Fuente: Climate Consultant

Imágen 1.19. Barrera vegetal

Fuente: Climate Consultant

Imágen 1.20. Materiales permeables

Fuente: Climate Consultant

Imágen 1.21. Doble altura

Fuente: Climate Consultant

Imágen 1.22. Londres 2012

Fuente: verdenergías

Imágen 1.23. Unidad Deportiva Atanasio Girardot

Fuente: plataformaarquitectura

Imágen 1.24. Espacio público del complejo deportivo

Fuente: plataformaarquitectura

Imágen 1.25. Copa Panamericana de Tenis de Mesa

Fuente: Municipalidad de Desamparados

Imágen 1.26. Estadio Jorge Hermnán "Cutty" Monge

Fuente: Municipalidad de Desamparados

Imágen 1.27. Parque Metropolitano la sabana

Fuente: tusmascoticas

Imágen 1.28. Parque Metropolitano la sabana

Fuente: usanjudas

CAPÍTULO 2

Imágen 2.1. Gráfico de edades

Fuente: Propia

Imágen 2.2. Gráfico de género

Fuente: Propia

Imágen 2.3. Gráfico de preferencia deportiva

Fuente: Propia

Imágen 2.4. Gráfico de ejercicio semanal

Fuente: Propia

Imágen 2.5. Gráfico de horario de ejercicio

Fuente: Propia

Imágen 2.6. Gráfico de preferencia deportiva

Fuente: Propia

Imágen 2.7. Gráfico de uso de instalaciones

Fuente: Propia

Imágen 2.8. Gráfico de horario de uso de instalaciones

Fuente: Propia

Imágen 2.9. Gráfico de implementaciones de actividad física

Fuente: Propia

CAPÍTULO 3

Imágen 3.1. Mapa de lugares muestra

Fuente: Propia

Imágen 3.2. Acceso principal

Fuente: Propia

Imágen 3.3. Área recreativa

Fuente: Propia

Imágen 3.4. Gimnasio existente

Fuente: Propia

Imágen 3.5. Canchas multiuso

Fuente: Propia

Imágen 3.6. Gimnasio al aire libre

Fuente: Propia

Imágen 3.7. Área infantil

Fuente: Propia

Imágen 3.8. Gimnasio al aire libre

Fuente: Propia

Imágen 3.9. Skatepark

Fuente: Propia

Imágen 3.10. Área infantil

Fuente: Propia

Imágen 3.11. Área infantil

Fuente: Propia

Imágen 3.12. Acceso principal

Fuente: Propia

Imágen 3.13. Área recreativa

Fuente: Propia

Imágen 3.14. Piscina techada

Fuente: Propia

Imágen 3.15. Área recreativa

Fuente: Propia

Imágen 3.16. Parqueo

Fuente: Propia

Imágen 3.17. Mapa de relaciones del proyecto

Fuente: Propia

Imágen 3.18. Gráfico de temperatura

Fuente: Climate Consultant

Imágen 3.19. Gráfico de humedad relativa

Fuente: Climate Consultant

Imágen 3.20. Gráfico de velocidad de los vientos

Fuente: Climate Consultant

Imágen 3.21. Apertura de ventanas

Fuente: Climate Consultant

Imágen 3.22. Cubierta aislada

Fuente: Climate Consultant

Imágen 3.23. Pendiente de cubierta

Fuente: sodimac

Imágen 3.24. Amplios aleros

Fuente: Climate Consultant

CAPÍTULO 4

Imágen 4.1. Mapa de conjunto existente

Fuente: Propia

Imágen 4.2. Mapa de fase 1

Fuente: Propia

Imágen 4.3. Mapa de fase 2

Fuente: Propia

Imágen 4.4. Mapa de fase 3

Fuente: Propia

Imágen 4.5. Mapa de diseño de sitio

Fuente: Propia

Imágen 4.6. Mapa de senderos

Fuente: Propia

Imágen 4.7. Mapa de áreas verdes

Fuente: Propia

Imágen 4.8. Mapa de planta de conjunto

Fuente: Propia

Imágen 4.9. Corte tridimensional

Fuente: Propia

Imágen 4.10. Sección arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.11. Detalle arquitectónico Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.12. Planta arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.13. Planta arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.14. Planta arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.15. Elevación arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.16. Elevación arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.17. Elevación arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.18. Elevación arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.19. Sección arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.20. Sección arquitectónica Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.21. Visualización Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.22. Visualización Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.23. Visualización Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.24. Visualización Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.25. Visualización Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.26. Visualización Centro Acuático

Fuente: Propia

Imágen 4.27. Planta arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.28. Planta arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.29. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.30. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.31. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.32. Elevación arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.33. Sección arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.34. Sección arquitectónica Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.35. Visualización Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.36. Visualización Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.37. Visualización Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.38. Visualización Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.39. Visualización Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.40. Visualización Gimnasio Multiuso

Fuente: Propia

Imágen 4.41. Visualización Accesos

Fuente: Propia

Imágen 4.42. Visualización Accesos

Fuente: Propia

Imágen 4.43. Visualización Accesos

Fuente: Propia

Imágen 4.44. Visualización Canchas

Fuente: Propia

Imágen 4.45. Visualización Canchas

Fuente: Propia

Imágen 4.46. Visualización Canchas

Fuente: Propia

Imágen 4.47. Visualización Área de comidas

Fuente: Propia

Imágen 4.48. Visualización Área de comidas

Fuente: Propia

Imágen 4.49. Visualización Área de comidas

Fuente: Propia

Imágen 4.50. Visualización Espacios complementarios

Fuente: Propia

Imágen 4.51. Visualización Espacios complementarios

Fuente: Propia

Imágen 4.52. Visualización Espacios complementarios

Fuente: Propia

Imágen 4.53. Visualización Espacios complementarios

Fuente: Propia

Imágen 4.54. Visualización Espacios complementarios

Fuente: Propia

Imágen 4.55. Visualización Espacios complementarios

Fuente: Propia

Rafael Antonio Santos Huapaya

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA Agosto 2019